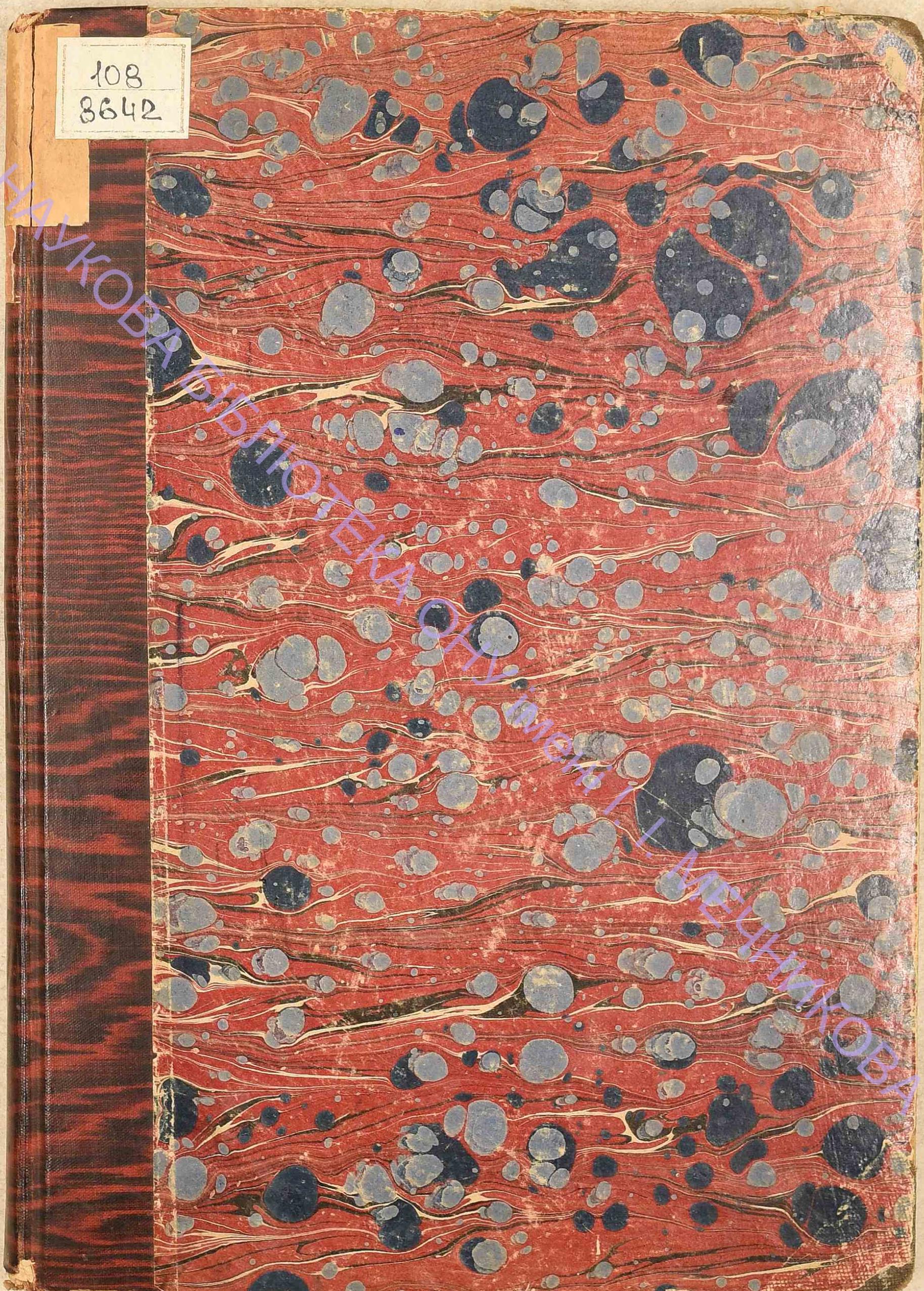


108
8642

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА
ІМЕНІ АЛЕКСАНДРА
МУШКЕВИЧА
НАУКОВА БІБЛІОТЕКА



aufg.
Bassani

J. Timchenko

Scholastici quidam maxime Angli
inveniuntur singulares quosdam
calculos admodum subtiles circa
intensiones et remissiones qua-
litarum et formarum, utresque
et motus, quos miror plane
fuisse neglectos... cur tamen sub-
sit alicuius solidi et specimen prae-
beat quasi metaphysicae cujusdam
Mathematicae. Principes eorum sunt...
Suisset dictus calculator, cui ad-
dendi Thomas Bradwardinus, Nicolaus
Orem et alii

Leibnitz.

Recueil: „Questio de modalibus
Bassani Politi et“

1505.
Venetiis.

4192

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА ОНУ імені І. І. МЕЧНИКОВА

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА ОНУ імені І. І. МЕЧНИКОВА

Calculato, Cuenti Suisstali calculationes. Quae in super de ratione,
a Petre Trinchavillo. Venet. oct. Scab. 1520. f. Biblioth. Telesian. f. 355.

148

МАТЕМАТИЧНА
БІБЛІОТЕКА
Од Фіз. Хем. Інст. НАН
Том. № 17/18

Укр. № 2521 19/5
1957

Questio de modalibus bassani politi fol. 2.
Tractatus proportionū introductorius
ad calculatiōes suisstet. f. 4.

Tractatus proportionū thome barduardini. f. 9.

Tractatus proportionū nicholai oren. f. 6.

Tractat^o de latitudinib⁹ formar⁹ eiusdez nicholai f. 2.

Tractat^o de latitudinib⁹ formar⁹ blasij de parma f. 2.

Auctor sex inconuenientium. f. 2.

Blasij de parma f. 2. Petri auz. ind. 1.
J. 6.
et. Vol. de serent. Marcher. 10. 110.

Jo. volcatus angl.

Ire per immensum scopulis latitantibus aequor
Nec tutum fuerat: nauta nec vllus erat.
Nunc quicumq; velit placidas sulcare lacunas:
Non timeat facili pandere vela notor.
Apparent media scopuli: quid tutius: vnda:
Et nitet in clara calculus omnis aqua.

Philippus coffus.

Suspensos hominum vultus: tua dicta tenebant:
Cognita quae nullis mariliane forent.
Sed nunc bassani: clara qui a stirpe politis
Ducitur: auspicijs: exeris ora: tui.

Johannis de Casali de volcatus motus alterationis. f. 4.
Blasij de Parma de tactu corporum duorum. f. 5.

Reverendo dño dño Rodorico Caravial Apostolico ptonotario Bassanus politus Artium et Medicinæ doctor. S. dicit. P.

Qum in papiensi gymnasio calculatoziaz profiteremur: publice utilitatis studiosus: quedam huic negotio satis oportuna que sub hieronimo marliano cõquisivimus in ordinem redegimus. Et ea in dies magis examinãdo fecimus meliora: vt que in aliquo tempore imprimerentur. Nec prius in lucem permisimus ne si iuueniles annos nondum egressus mihi fidẽ minuerem. Qd hercle vel in hoc etatis abstinuissim: vbi in tãta doctorum virozum copia pauci inuenti sint qui huiusmodi editionis genus attrãrent: nisi vnus Hieronimi marliani prestanti doctrina quo vsus fui: factum arbitrãrer: vt quecunq; in hoc presertiz genere discipline suo auspicio aggrediar fore vt omnibus cõprobetur: Nec minus interim Religiose protonotarie memæ tuo clipeo a malivolozum liuore tutuz reddam sub cuius nomine hec publicamus. tibi que nũcupatim dedicamus. Est et qd maxime velim: vt hoc pacto Reverendissimo dño dño Bernardino Caravial ecclesie sancte Crucis p̄bitero Cardinali patruo tuo rem gratã facias cuius studiũ atq; vite institutio est vt cũ dignitate et amplissima religioe qua inter ceteros cardineos magistratus precellit: luculentã sciẽtiarũ omnium doctrinã coniungat. Accipe igitur mi Rodorice munus qd tam libenti animo tibi offerimus: et qd si gratũ fuisse intellexero futurũ polliceor vt plura item alia aggrediar: nunc quia neoptolemus es: satis hec esse durimus. Habes enim in paruo opusculo opus isagogicon calculatois Suisset: questionez item sensus compositionis et diuisionis. Et cũ bis opus pportionũ bene emẽdatũ alberti de sanfonia. Valeat dominatio tua.

108
8642

111-27164

Наукова бібліотека
Одеського університету
Ім. І. І. Мечникова

De nũero modalium

Excellentissimi doctoris magri Bassiani politici lauden. As qd de nũero modoz faciẽtiũ sensuz ppositũ et diuisũ.



Questio est modalib? vtz tm̄ sex sint modi faciẽtes sensuz ppositũ et diuisũ. s. pole ipole neẽtuz ptingẽs. vep et falsuz et eoz vba et aduerbia.

Pro parte negatiua arguit p sic. ly verũ et falsuz nõ sũt modi. ḡ sex nõ sũt modi. q̄na pz. añs p. naz nulla dria est iter ppõne modalẽ de ly vep et falsũ: et sua de iesse: imo cogitãtã vitas modalis ex sua de iesse. Neq; aliq; est dria iter ppõne de sensu ppo: et sua de sũtu diuiso. ḡ nõ sũt ppe modi. Añtis p̄ ps pz. ex snia Az. in postp̄dicamẽt. ca. de pozi. in s̄. m̄. et est auctas multoties attestata. sex q̄libz ppõe va se suũ dcm̄ fore vep. z. v̄o ps est de se clara. Cõfirmaf idẽ aucte eiusdẽ Az. i. z. p̄yer. et p̄poz. nũq; faciẽtis m̄erionẽ de modalib? denoiatis a ly vep et falsũ. C. z. ar guo ad idẽ forti? sic. nõ est maior r̄o q̄ isti noiati sũt modi q̄ isti. s. scitũ creditũ dem̄fatũ p̄ se et h̄. tales aut non sũt m̄oi vt q̄si oẽs logici asserũt. ḡ nec sex noiati erũt modi aut saltẽ oportebit nos p̄cere ples q̄ illos sex. q̄na clara cũ maiori. et maioz pbat. cũ nulla possit assignari de h̄ r̄o diuersitatis. C. z. ad idẽ argumẽtoz. si tales noiati sũt modi: a pari et sua aduerbia. s. sua aduerbia nõ sũt m̄oi. q̄na clara cũ maiori. m̄ior v̄o pbat. nã ois mod? ẽ dteriatã ppõnis notã passionẽ illi. ex diffõne modi cõiter data. Aduerbia aut nõ notãt aliquã passionẽ. ḡ r̄c. Et si forte dicas q̄ aduerbia nõ sũt ppe modi pp r̄onẽ assignatã sed ipropẽ: cũ faciãt drias inter ppõnes q̄s diuersimode dterminat: et cũ h̄ sint aduerbia modoz nõ nulla ẽ dria inter has. possibilẽ for. currit. et for. currit. vt pz diligẽter inuenti. ḡ r̄c. Multa alia possent adduci argũ q̄ gra breui fati omitto. C. In op̄m ẽ Huiliel. ben. logicoz subtilissim? suo de sensu ppo et d̄iso. et silr. Pan. Uen. in q̄ plurib? locis asserẽtes tm̄ sex ẽẽ modos. C. Ad h̄ idẽz est snia Az. z. p̄yermentias et p̄poz. vt in 3. declarabim? articulo.

Circa hãc qõnẽ 3. p̄ncipalr vidẽda sũt. p̄ opiones alioz recitabo et illas ipugnabo. z. op̄ionẽ ppriã adiũgã. z. vltio soluã argũ illã adducta. C. Q̄rtũ ad p̄m. est op̄io p̄ quã isequũẽ cõiter pataui. Pro e? d̄elone sup̄põat. p̄ q̄ mod? ẽ termin? dteriatũ? d̄ronis ifini? v̄l subiu? notãas passionẽ orõis idica? q̄ illi ifi? v̄l subiu? corrdẽt. Quo stãte ponũt due h̄nes. p̄ ẽ h̄. q̄ tm̄ sex sũt termi modales cũ ei? v̄bis et aduerbyas. s. vep flm neẽtũ ptingẽs pole et ipole: et eoz vba et aduer? hec p̄ pz ex diffõne m̄oi nup assignata. z. h̄ ẽ q̄ lz ita sit: vt p̄ p̄cedẽtẽ asserũt q̄nẽ: tm̄ solũ mediãtib? 4. illoz cũ ipis ei? vba et aduer? nũerã? volũt fieri sensuz ppo et diuisũ. s. pole ipole neẽtũ ptingẽs: ac ipsoz vba et aduer?. h̄ p̄ sic ab ipis pbat. illi modi faciũt sentũ ppo et diuisũ: q̄z ppões suis de iesse nõ indicãt. et p̄ cõns a qb? d̄nt: s. ppõnes de ly verũ et falsũ cogitãtã p suas de iesse et ab illis nõ d̄nt. ḡ r̄c. i. q̄na pz cũ maiori. m̄ior v̄o d̄clãt idũ. nã h̄. vep ẽ te currere. nõ d̄t ab hac. tu curris: et h̄. falsũ ẽ te currere nõ d̄t ab hac. tu nõ curris: et ita de oibus similib? igiã r̄c.

Hec est opio illozũ breuiter et fidelr recitata. Que et si cõiter teneat: qz tm̄ exp̄sse ẽ h̄ d̄ctũ. Paulũ imo qd pl̄s ẽ h̄ p̄p̄ateticoz p̄ncipẽ. vt ifra declabim?. iõ p̄ eã aliqb? medys istabo. et p̄ diffõnẽ modi. nã data illa

scqrenẽ dno max? icõue? totã logicaz. p̄ q̄ nulla exite ppõne alia ab ista. necẽ ẽ deũ eẽ ipa eẽt falsa. z. q̄ nulla ppõ de sũtu d̄iso nec aliq; de aduer? illoz modoz eẽt modalis. h̄ sunt incõue? vt et ipimet faterent. Qz aut scq̄nẽ declaro. et p̄ p̄m. Cũ. n. ista. necẽ ẽ deũ eẽ. s. ipsos signat q̄ b? ppõ ẽ necia. de? ẽ. cũ mod? notet passionẽ. h̄ aut ẽ falsuz: ex casu in q̄ p̄positũ fuit nullã aliã ab ista. necẽ est deũ eẽ. existerẽ. ḡ r̄c. z. ẽt silr deducit. nã cũ modus h̄z eos cõnotet passionẽ r̄c. Modus aut in sensu d̄iso. et silr aduer? nõ notãt aliquã vt ẽ de se claz. ḡ nõ sũt m̄oi. ḡ nec ppõnes de illis erũt modales. C. s. ẽ eãdẽ diffõnẽ et p̄ p̄m. nõ si manifeste p̄cedit z. arg? adductũ añ oppm. C. s. ẽt ad idẽ argũ. p̄supponit. n. in ei? diffõne funda? falsuz. s. q̄ vitas falsitas politas expõlitas necitas et ptingẽtia sint passioes ppõnis. h̄ aut exp̄sse repugnat dictis Az. in p̄di camẽtis in fine ca. de suba. vbi post q̄s posuit id qd est maxime ppriũ sube. s. suscipe dria: et mouit dũ? vtrũ oĩo suscipiat dria ipsa mutata de vitate in falsitatẽ soluẽdo illud ingt q̄ sola sba suscipit dria p sui mutationẽ: vt puta so. recipit albedinẽ et nigredinẽ et alias q̄libz drias ipso mutato d̄ vna q̄libz ad aliã. Mõ si p̄ ipsos vitas et falsitas eẽnt q̄litates d̄rie ipis? ppõnis: a silr ẽt ipa mutata de q̄litate ad q̄litate d̄ria. s. de vitate ad falsitatez suscipet dria. s. vitate et falsitate et ex p̄nti nõ erit ppriũ soli sbe h̄ Az. Jõ respentare vep et falsũ bñ sũt passioes ppõnis: pp qd dicebat ibidẽ Az. in eo qd rea ẽ vel nõ ẽ: i. eo ẽt oĩo d̄ vba vel falsa: nõ i. eo q̄ ipa p se sit suscipibil? d̄rio: q̄ si dicat Az. ipsa nõ mutata: s. sola re fit vba et falsa: nõ suscipiendo vitate et falsitate: s. solũ ipsas signãdo. Cõfirmaf. qz ita se h̄z vitas ad ppõnẽ: sic sanitas ad vrinã: s. vna d̄i sana: qz rep̄tatiua sanitatis. ḡ ẽt ppõ diceat vba: qz rep̄tã? vitatis. 4. z. h̄ nõ argũ reflectẽdo fũda? ipoz h̄ se: qz ex tali fũda? seq̄ q̄ ly politer nõ faceret sensũ ppo et diuisũ cũ nõ d̄fat sua de sũtu ppo ab illa de iesse: imo ex vna se? alia. valet. n. h̄ q̄na. possibilẽ for. currit. ḡ for. currit et h̄. et ita in oib? de ly politer. ḡ r̄c. Multa alia possent adduci argũ h̄ istã op̄ionẽ: sed qz illa adducẽt et cõstatãdo alias opi. et cõprobando nostrã: ideo hec sufficiant.

Secunda opio ẽ cuiusdã Be? S̄ris Carmelite: que breuiter in 4. d̄nib? colligit. premisso p̄ q̄ mod? capiẽ duplr. s. ppe et ipropẽ. Mod? ppe sup̄r? si ue termin? ppe modal? est termin? dteriatũ? d̄cti. ppõnis cõnotatiũ? passiois eiusdẽz notã dcm̄ appellare forã et ponẽs drias inter modalẽ et sua de iesse. modus vero ipropẽ sup̄r? est ille q̄ lz ipse sic nõ dterminat vt dixim?: vnũ tm̄ noialiter v̄l v̄batr sup̄tũ sibi corrdẽs p̄t illud dcm̄ sic modificare ponẽs drias inter modales et sua de inesse. et p̄ has limitatiões et distõnes tollit q̄plura argumẽta p̄cedẽtẽ op̄ionẽ adducta. h̄ p̄missõ stante ponũt h̄nes. p̄ma ẽ ista. pprie sũt ppões modales in p̄ m̄o sensus cõpositi et diuisi mediãtib? istis noib? possibilẽ ipole neẽtũ cõtĩgẽs et ipsoz verbis. ista p̄ pbat sic. ille sunt pprie modales illi? modi in qbus ponit modus pprie sumpt?: cuz ppõ modalis ab illo denominationez sumat: sed ppõnes dicte in h̄nc sunt h̄z. ḡ ps. z. me diantibus illis aduerbyas necio cõtĩgẽter et impossibilr ipropẽ sit modalis in p̄ m̄o sensus cõpositi et diuisi. pprie vero in z. m̄o. Ista p̄ quo ad p̄mã partẽ pbat. sicut p̄cedens: qz cũ tales ppõnes sumãt talẽ denominationẽ a m̄o: sed in ipis ẽt modus ipropie sumptus. vt pz ex premisso. ḡ r̄c. scõba ẽt pars est clara inuenti dicta scõbi modi sensus cõpositi. 3. h̄ ẽ ista. ppositioes de ly verum et falsum: non sunt modales in p̄mo modo sensus diuisi et cõpositi. probatur sic. illa dicitur modalis que differt a sua de inesse: sed modales de ly. verum et falsum non

111-27164

Наукова бібліотека
Одеського університету
Ім. І. І. Мечникова

differunt a suis de inesse. qd non sunt modales b mo. 4. qd est i. l3 ita sit vt pcederet declauit: tñ modales de sensu ppo...

Hec opinio

si subtili sit ipsa et in totu no vt euade re diffi. 3o et 3o ea argu. 1o p 3o diffone termini modal' ppe supri: qz illa data seqret duo icoue...

Propter

hec oia igif argi coact' venerabilis ice ptoz doctor plusqz subtil' ac terminista...

ru pnceps occhaz posuit alia opione in 2o pper. ca. de op. pone modalium: ac et in 2o pre logice sue. cap. 9o. r. io. in qd p...

Opinio

hec pp auere tati viri me pmouet ad assentiendu ei: qz tñ iudicio meo non bñ adberet dictis Ap. si liceat dicere de tato viro: r in totu aduersaf...

differunt r in qpluribus alijs locis. q sequit q nullus illozum est modus pper: qd erat deducendum.

Ultimo

ru vitate seqret Ap. fuisse dimiutu. Dix. n. vt Ap. in tot locis de modalib' tractate nuqz de illis fecisse mentione: cu tñ de alijs sex expstaz sniam posuerit...

Quatuor

credim' ee vera ad itentione qz Ap. ben. pau. li. 2. qst oius antiqz recte sentiendu in hac ma. Pro c' d'ctone p'crmissa vlgari d'ctone de modis. f. tr'acceder...

sic pbat. sex sunt modi facientes sensu ppo' r diuisu r no ptes qz sex sunt modi facientes r. q t'atu sex sunt modi fa...

per officiatas. et 2a falsa: quia ly hoies qui est. non stat ampliatue: ita sequit quia an xps sit. Alia et rone ipsa est falsa. sequit. n. an xpm verus erit fore boiem q est. g. an xpm veru erit fore boies. et ille est a resolone relatiui: qui q ad in. et ille illa illud stante fundameto diffuse declarato in tractatu nostro de sensu copposito et diuiso q illi termini modales in sensu diuiso non confundunt: et ex sequente sequitur quia an xps est a copulatiua ad parte. hoc aut e falsus: g. illud ex q sequit. qre et. Sicut et sua de inesse corndes illi de sensu copposito est falsa. an xpm erit bo g est. cu ex ea sequat an xpm esse per rones nuc adductas. g. et. hoc idem pbat in pponib de ly falsus. unde non sequit. falsum est oem hoiem esse papam. g. oem hoiem falsum est esse papam. an. n. est veru: ex suis officiantibus: et n. ois est falsum pro Alexandro nuc sumo potifice. Sicut idem pbatur captis his duabus. falsus fuit Adam fuisse hoiem q est: et Adam falsus fuit fuisse boies qui est: quare p est falsa. cu p te pore ade veru fuerit Adam fuisse hoiem qui est pp ampliatione ibi existent. 2a vero verificat eas sic resolouendo: hunc falsus fuit fuisse hoiem qui est demonstrado Adaz: cu ibi ly hoiem q est. non ampliat: ita supponat p boie qui est. 2a similr resolouens est va. f. et hoc est vel fuit adam. g. et. Sicut sua de inesse est vera. f. Adam non fuit bo qui est: cu n. illa de sensu copposito sit falsa: vt iaz pbatur est. Et hec sunt vera tenedo q ly falsus est. eg poleat a ly non est ita: sicut coter tenet ab oibus recte sentiendibus in logica. Si n. aliquis pteruiret hoc negado: paruper variatis terminis redibit in idem. Pro cuius declaratiode p suppono mihi vnu fundamentu petri Mantuani in p cap. de instanti anno elapso du papie calculationes pferer: per me fortissimis ronib pprobatur: et iudicio meo a mathematico pncipe dno Magro Joanne Martia no in suo tractatu de instati demonstratu. f. q anima humana introducee in corpore nali ter immediate post datu instans. Qd si forte aliquis f3 fidez nostra xpiana et veritatem diceret hoc non esse necessariu: cu et in instati et imediate ante datum possit anima humana introduci a deo glorioso. sicut diceret quilibet theologus et fateret et maxime loqndo de poteria absoluta dei: q n. n. tenet duns et Thomas in qonibus disputatis aiam in instati introduci. saltem ego p suppono q anima an xpi introduceat imediate post datu instans: quocunq sit: qd p suppositu cu3 sit possibile a quocunq sane mentis admitte. stante igi hoc accipio has duas. falsum erit anima an xpi fore animam que est. et anima an xpi falsus erit fore animam que est: et p q in instanti imediate post qd introduceretur anima an xpi pma erit falsa. et pro tunc scda erit vera. vt p3 ex eoz pbationibus: vt supra et merito ampliatiois existens in pma: et non in scda. sicut etia sua de inesse est vera. f. nulla anima an xpi erit anima que est. cu contradictoria sit falsa: ex qua sequit anima an xpi ee. Restat etia pbare q ly possibiliter. faciat sensus coppositu et diuisus: qd etia simili fundameto declaraf. f. q facit ppositioes de sensu copposito differre a sua de sensu diuiso: et sua de inesse ab illis aut ab aliqua illaruz. nam iste due differunt possibiliter hoc est omnis bo. dmstrato sorte. et hoc possibile est ois bo. pma. n. est vera in casu posito q for. sit omnis bo. per exponetes. f. for. est ois bo. et pot esse q for. sit omnis bo. vt declarau in tractatu de pbationib terminozu super logica parua. 2a vero est falsa. pbaf. n. merito de ly possibilr. cu a pmo termino mediato inchoada sit pponis. pbatio. exponef g sic. hoc est omnis bo: et hoc pot esse omnis bo. quaru 2a est falsa. cu3 nihil possit esse omnis homo teste bentihero et eius ratione in spncipali pmi sopbismatis. ex hoc enim sequeret q aliquid pot

ee omnis homo qui potest ex eo q terminus sequens verbum sequit naturam verbi. Sua etiam de inesse illi cor, respondens est vera. f. hoc est omnis homo. ipsa de sensu diuiso existente falsa. Quare cum dei auxilio credo adinuenisse differentiaz inter modales de ly verum et falsus. et suas de inesse: vel saltem ero aly pncipium illam inuestigadi: de quo laudetur: et deus cu3 eius glorioza matre: omnesq sancti et sancte cuius hodie festu celebraf.

Sed circa iam dicta dubius est difficillimu. vrru modi nominaliter sumpti sint modi facientes sensum coppositu et diuisus: sicut sequit ex dictis. sed q non arguit petrus Mantuanus in cap. de officiantibus: qz si essent modi non valeret cōsequētia ab officiantibus ad officiatas hoc est falsum: et cōtra totam logicaz. ergo et. q sequatur pbat sic. iste officiatas sunt vere. f. hec ppositio est possibilis chymera non est: que adequate significat chymera non esse: et tamen officiatas est falsa. f. possibile est chymeram non esse. quia nec res possibilis nec signum possibile est chymera non esse. **Confirmat** idem quia in illa ille terminus possibile supponit merito illius verbi est pncipalis. ergo supponit pro eo qd est. g. sensus est q aliquid possibile est chymeraz non ee. **Ad** hoc argumentum pretermisita pma solutione que a nullo tenetur dat petrus Mantuanus scdm responsonē pro opinione cōmuni que talis est q ly possibile equalet a ly potest et ly est a ly esse. ita q significat pot esse q chymera non sit. **Contra** hanc solutionē ingit ipse ex quo illa ē affirmatiua sensus erit q nulla chymera sit vel chymeram non esse pot esse. modo hoc est falsus. qz chymerā non esse nec est nec potest ee. quare et.

Circa hanc difficultates plures ponuntur solutiones: quarum nulla in totuz euacuat difficultatem. pma est que concedit illam officiatas esse veram sicut et officiantis: et ratio ab ipsa assignatur talis: quia ly possibile supponit p eo qd est vel potest esse. modo verum est q aliquid qd est aut pot esse est chymeraz non esse: sicut lignu lapis et. sunt chymerā non esse. Et sicut ad confirmationē dicitur cōcesso etia q ly possibile supponat p eo qd est: etia veru est q possibile est chymeraz non ee et aliquid est chymerā non ee. f. lapis lignu et. quozu qdlibet est aliqd possibile. Et sicut si daretur solutio scda posita a petro Mantuano cōcedit id ad qd deducit. f. q chymerā non ee pot ee: quia lz chymerā non ee forma liter sit qdā negatiuus: identice tamen est aliqd et affirmatiuu vel positiuu. **Contra** hanc rñsonē arguit. pmo enim peccat vir ille in fundamētis logice. nullo. n. in loco inuentu est terminu supponentem merito verbi de presenti ampliari p eo qd est aut potest ee: qz aut ille terminus h3 supposita respectu verbi: et tunc supponit pro illis f3 oēs logicos: aut nō h3 supposita respectu verbi: et tunc aut non supponit fm cōm opinionē declaratā ab Apollinari in pma questione suarū supponū: aut supponit pro quocunq supposito tam possibili qz imaginabili: vt declarat paulus in 2o sopbismate. 2o etia aliud dictu est falsu. f. q illa. possibile est chymerā non ee. equiualeat huic. aliquid possibile est chymerā non ee. qz si sic. ergo sicut ista non est modalis: ita nec prima. qna patet. probatur an. tum ex eo q est vna particularis: tum etiam ex eo q ratione signi fit cathegorema: et ex consequenti definit ee modus. Sed presuppositis etiam omnibus falsis. Ad huc restat argumentuz petri. M. scdm rñsonem in robore suo. lz. n. saluet q aliquid possibile est chymerā non esse: non tñ pot saluare q chymerā non esse sit aliqd possibile cu chymeraz non esse non sit aliqd sicut per multas rōnes pbat paulus Venetus in. 2o. sopbismate. f. omne

veru et deū esse differunt: et sicut bentiher in illi sopbismate que oia per te videas: qz non intendo multuz prologare sermonem: et ibi etiaz videbis multa alia bona. et ad hoc propositum conferentia.

Secunda solutio est sermonete in probatiōe 4a regule: tenētis q nullā chymeram esse sit quedā veritas multiplicata ad oem punctu mudi subiectiue existens in deo nō qd per inherētia: sed p indistantiaz: et ita diceret illā officiatā esse verā. f. pole est chymraz nō esse et q chymerā nō esse est aliquid. Solutio ista subtilis est: et forte tantu subtilis q nullu sibi corresponsdet fundamentu: vt posset manifeste demonstrari. ex his que habent in sacra theologia: ad que locum prinet ista sua rñso: sed his relictis tanq ipertinentibus huic pposito adducas oia argumeta pauli. Veneti et bentiheri in sopbismate allegato p que optime demonstrat et maxime a paulo q chymerā nō ee nō sit aliqd: ideo relinq ista ppositio lz multis aly rōnib posset ipugnari.

Ideo ponit 3a solutio a subtilissimo viro Gregorio de arimino in pmo sententiaru. questione pma. Pro qua presupponas scdm ipm q cum ens et verum conuertant quoz modis dicitur ens: tot modis etiam dicitur verum: sed ens dicitur tribus modis. pmo. f. vt est cōmune ad omne significabile complexu et incomplexe vere tamē. Secūdo vt est cōmune ad significabile complexu vere. Tertio modo vt solum est commune ad significabile incomplexe: et ad omnem essentiam siue entitatem existentem: et similiter ly verum dicitur tribus modis. **Ad** ppositu dico q chymerā nō ee est ens et verum secundo modo. et per consequens est possibile: ita concedit illam ppositionē possibile est chymeram non esse: et q illud est aliqd ens. ex quo tamen non sequitur q sit substātia vel accidens: qz ens diuisus in substātia et accidens est aliqd incomplexe. hoc autem est ens complexum. Hec rñso licet impugnetur a paulo sopbi allegato tenente: vt est sententia Aristoteli 7o metaphysice. textu cōmēti. 2o. q vbi subiecto ppositionis vere correspondeat suppositum: idem est ppositionis vere significatum et sui subiecti: sicut idem est dominem esse qd homo: vbi tamen subiecto nihil correspōdeat non est idem sicut non est idem chymeram non esse et chymera. Argumenta tamen per ipsum adducta: nullo pacto concludunt contra ipsum Gregorium: si bene considerentur fundamenta. qre potes ea tenere si placet.

Quia tamen ista responso non est ad mentem pauli et bentiheri quos imitatur. Ideo addo qd tenendum est secundum illoz intentionem. Pro cuius declaratione supponas fundamentum in. xi. pncipali primi dubij. in qarto tertij dubij. et in scdo. 2o. 2. 46. sopbismate. q omnes isti termini modales ampliāt verbum principale et totam orationem in finitiuam: licz non eius infinitiuz ppter causas ibidem postas. Quo stante patet solutio ad argumenta petri. M. quando arguitur ab officiantibus ad officiatam concedo consequentiam. et nego consequens esse falsus. et tunc quando vltra dicitur nec res possibilis nec signum possibile est chymeram non esse. ergo nullum possibile est chymeraz non esse. concedo consequentiaz. quia ly possibile ratione signi limitantis tenetur nominalr et non modaliter vel melius fit cathegorema: sed nego qd postea inferitur q non est possibile chymeram non esse. ille eniz non cōuertuntur. possibile est chymeram non esse. et aliqd possibile est chymeram non esse: quia vnus illoz est terminus distractiuz et alter non. Et similiter. Ad confirmationē negatur illa cōsequētia. ille terminus possibile supponit re

spectu verbi substantiui de presenti. ergo supponit pro eo qd est: quia illud verbum est ibi est distractum ab illo termino possibile vt ibidē diffuse declaratur. sicut etia ista non se inferūt. Adaz est mortuus. ergo Adam est: qz illud verbu distrabitur. et per fundameta ibi posita optime poteris sustentare diffinitiones pauli de suppositio ne absq aliqua limitatione vt diffuse contra modernos declarauimus super logica parua. Ex quib patet q sensus illius ppositiois est talis. aliquid vel aliquiditer est intelligibile esse chymerā nō esse: vt sibi attribuit paulus in. 2o. sopbismate. **Secunda** etiam solutio data a petro. M. potest sustentari. f. q equiualeat huic. potest esse q chymera nō sit. et maxime in sequendo viā pauli et cōmunis opinionis cōtra sermo. super pma et secūda regula strodij. f. q ly potest et ly possibile conuertunt. hoc tamen diffuse declarauimus in tractatu nostro de sensu copposito et diuiso. **Et** sic patet solutio ad dubiu: que tamen non bene intellige nisi videas omnia loca pauli allegata: et ita forte multi impugnabunt opinionē nostram: propter ignorantiam fundamentozum. Ex his omnibus colligitur sermo netaz errasse in tractatu cōsequentiuz in fine. io. regule. et similiter. iz. asserens in modalibus non dari formalem contradictionē nec formalem equipollentiam. motus hoc fundamento. nā assignatis his duob. necesse est celuz moueri. et possibile est celum non moueri illa sunt simul imaginabilia esse falsa in casu posito q nihil nec aliquiditer fuerit foret aut ee: quia nec necesse est celum moueri. vt patet. nec etia possibile celuz moueri nec non moueri: quia nulla potentia fuit nec est nec erit ad hoc q celum non mouetur. per casum: et ita concludit philosopuz scdm perpermenias lo care eas in figura pro contradictozuz solum: quia habet proprietatem contradictozuz: cu nō possint esse simul vere: nec simul false: licet possint imaginari. et ex cōsequēti non esse vera contradictoria. **Ex** hoc etiaz vult ipse habere aliud q ista non equipollent formaliter. necesse est te esse. et non possibile est te non esse. postuz eniz imaginari q neq necesse est te esse neq possibile est te non esse in casu superiori. Ista dicta in totum aduersant sententie Aristoteli. scdm perpermenias. et pmo prioruz. vt patet diligenter inspicienti. nullibi enim ab Aristoteli. aut ab expositozibus eius cōpertum est fieri differentiaz inter contradictoria in modalibus et de inesse. quantu ad hoc et posset clarissime demonstrari: sed hoc magis patebit in logica parua. Ideo soluendum est eius friuolum fundamentum ex dictis. Et ad pmut dico impossibile esse imaginari illa simul falsa: immo illa est vera. possibile est celum non moueri neq sequitur. nulla potentia est et. ergo non possibile est et. quia ille terminus possibile et aliquid modalis sunt sicut cathegoremata: sicut etiam ipse sermo neta voluit in eadem. io. regula de ly contingens q non ponit aliquā contingentiam ex parte rei: ex quo posset reduci ad contradictionem quā nullo pacto solueret. vtrū autēz illa sint pura sicut cathegoremata vel non relinquo: qd tñ alias diffuse declarau. et similiter solutum est fundamentum de equipollentuz: ideo tenendum illa vere contradicere: et vere. f. formaliter equipollere.

Quantum ad tertium articulum. f. de solatione argumentozum ante oppositum. Iaz patet ex dictis quid sit dicendum. **Finis.**

Eiusdem magistri Bassani politi artium doctoris. Tractatus proportionum introductorius ad calculationes Suiset.

alia diuisione in quatuor partes predictis cōsimiles et que libet illarum erit. q. per notatus quelibet erit vna 4^a.

1^o cor^m
2^o cor^m
3^o cor^m

Primo nota quod numerus est multitudine ex unitatibus aggregata. hec definitio per se et re quā ponit euclides elemētorū 7^o. Ex ista diffōne. sequitur primo unitates nō esse numerū. Sequitur 2^o cuiuslibet numeri unitatē esse principiū. Tertio sequitur primū ac minimū nūmerum esse binarium: nullū vero esse vltimū vel maximū: cum quocūq; nūero quālibet magno assignato aliq; illo maior assignari possit. ppter in infinitū posse numerū maiorari ex unitatum additione.

Tunc istius totius primarum partium numerus est. 6. vltimarum est. 4. et ad. 4. est proportio sexquialtera. vt patebit infra ex notato 6^o ergo numerus primarum est in sexquialtero maior numero vltimarum: etiam quelibet primarum qualibet vltimarum est in sexquialtero minor: cuius quelibet primarum sit. vt. z. et quelibet vltimarum sit. vt. 3. et 3. ad. z. ē proportio sexquialtera: vt patebit loco predicto. quare etc. Secūda pars cōsimili dēducatur modo in hoc mer exemplo. Secūdo rōne sic pbatur. et primo prima pars. nam in qua pportione numerus primarum partium numero vltimarum est maior: in tali pportione pme vltimis sunt plures: et in qua pportio dē sunt plures: in eadem sunt minores. quare etc. cōsequētia p3. et antecedēs similiter intuenti naturā et conditionē illarum partium. Secūda pars eodem modo potest ratiocinari. quare etc.

Secundo notādū est quod si aliq; quatuor cōtinuū aut discretū diuisus fuerit in aliquot partes inuicē equales: nō cōcantes illud adequate cōstituētēs quelibet illarū sortitur nomē a nūero oīum illarū simul acceptarū. hoc notatus declaraf sic exēplariter. diuidaf pedale in duas partes tales: vt dixim⁹. i. in. z. semipedalia: tunc qz numerus oīum illarum partium est. z. quelibet illarum denominabitur vna z^a siue vna medietas. Et si illoz semipedaliū quilibet diuisus fuerit in duas medietates: cum tunc pedalis pmo diuisi oīum partium numerus sit quatuor: nō est irrōnabile quālibet illarū denominari vnam quartāz: et sic de alijs. ita quod si numerus predictus esset. 7. quelibet diceref vna 7^a. et si. 8. quelibet vna 8^a. et sic de alijs. Dixi notanter equales: qz si ille non eēt equales non oporteret quālibet illarū etc. puta si quadripedale in duas partes inequales secetur: quarum vna sit vnus pedis altera. 3. pedū numerus illarū est. z. et tū nō quelibet dicitur vna z^a vel vna medietas: imo nulla vt p3. Cum hoc tū stat quod 13 non quelibet illarū etc. aliqua tamen illarum etc. puta si sexpedale diuidaf in tres partes quarum pma sit. z. pedū. 2^a trius. 3^a vnus numerus oīum erit tres. Et p^o dicit esse vna 3^a totius. quare etc. C^o notanter dixi nō cōcantes: qz vbi essent cōcantes dictum non haberet veritatem. Puta si 13^o diuisum fuerit in. 3. partes equales. i. 5. et. 5. ita quod vltimū pedale pme partem sit primū scēde. et vltimū illius primū 3^o: tunc numerus omnium illarum partium inuicem equaliū est. 3. et tū nō quelibet illarum est vna 3^a. i. cum. 5. non sit 3^a pars illius. vt p3. qre etc. C^o Ultimo notanter dixi illud adequate cōstituentēs: qz vbi ita nō esset notatū nō haberet veritatem quod p3. Si enī octipedale diuisum fuerit in quatuor partes: quaz pma sit. z. z^a. 2^a. 3^a. 4^a. i. totū illud aliquo modo pot dicit esse diuisum in pmas duas partes inuicē equales: non cōcantes: et numerus illarum est. z. et tū nō quelibet illarum dī vna. z^a totius. vt p3. quare etc. Cum aut z^a harum diuisionis totius octipedalis diuisio iproprie dicitur de illa 3^a particula nō multū curo: sed solūz ppter pter^o addo. C^o Hoc notatū iam exēplariter apertū sic rōne ostendo. nam partib⁹ taliter vt diximus in toto acceptis quelibet illarū: totiens capta: quot unitates sunt in numero: illarū oīum simul pscise et adequate totus constituit. ergo quelibet illarū sortitur rōnabilr nomē a nūero etc. cōna p3. et aīz similiter ex p^o dictis. qre etc. C^o Ex isto notato sequit correlative quod in qua pportione alicui⁹ totius partium predictis cōsimiliū numerus eiusdē aliāz cōsimiliūz partium numero maior fuerit: in tali quelibz primarū partium: quolibet scōpaz erit minor. et in qua pportione etc. erit minor quilibet primarū erit maior. C^o Hoc cor relaf pmo pbaf exemplo sic. Et pmo quo ad primam partem. Capiatur iz^o pedale. et diuidaf pmo in. 6. partes predictis cōsimiles et quelibet illarū erit. vt. z. quia per notatum quelibet erit vna 6^a. Iterūz illud totūz diuidatur

Declar^o exēplarⁱ

Declar^o p^o p^o p^o

iiii
6pe^l
p^o z^a 3^a
iiii
dclā^o z^a

Declar^o vltimē

z z 3

p^o p^o scō^o

z^a pars pbatio exēplarⁱ

notādū est quod si aliq; quatuor cōtinuū aut discretū diuisus fuerit in aliquot partes inuicē equales: nō cōcantes illud adequate cōstituētēs quelibet illarū sortitur nomē a nūero oīum illarū simul acceptarū. hoc notatus declaraf sic exēplariter. diuidaf pedale in duas partes tales: vt dixim⁹. i. in. z. semipedalia: tunc qz numerus oīum illarum partium est. z. quelibet illarum denominabitur vna z^a siue vna medietas. Et si illoz semipedaliū quilibet diuisus fuerit in duas medietates: cum tunc pedalis pmo diuisi oīum partium numerus sit quatuor: nō est irrōnabile quālibet illarū denominari vnam quartāz: et sic de alijs. ita quod si numerus predictus esset. 7. quelibet diceref vna 7^a. et si. 8. quelibet vna 8^a. et sic de alijs. Dixi notanter equales: qz si ille non eēt equales non oporteret quālibet illarū etc. puta si quadripedale in duas partes inequales secetur: quarum vna sit vnus pedis altera. 3. pedū numerus illarū est. z. et tū nō quelibet dicitur vna z^a vel vna medietas: imo nulla vt p3. Cum hoc tū stat quod 13 non quelibet illarū etc. aliqua tamen illarum etc. puta si sexpedale diuidaf in tres partes quarum pma sit. z. pedū. 2^a trius. 3^a vnus numerus oīum erit tres. Et p^o dicit esse vna 3^a totius. quare etc. C^o notanter dixi nō cōcantes: qz vbi essent cōcantes dictum non haberet veritatem. Puta si 13^o diuisum fuerit in. 3. partes equales. i. 5. et. 5. ita quod vltimū pedale pme partem sit primū scēde. et vltimū illius primū 3^o: tunc numerus omnium illarum partium inuicem equaliū est. 3. et tū nō quelibet illarum est vna 3^a. i. cum. 5. non sit 3^a pars illius. vt p3. qre etc. C^o Ultimo notanter dixi illud adequate cōstituentēs: qz vbi ita nō esset notatū nō haberet veritatem quod p3. Si enī octipedale diuisum fuerit in quatuor partes: quaz pma sit. z. z^a. 2^a. 3^a. 4^a. i. totū illud aliquo modo pot dicit esse diuisum in pmas duas partes inuicē equales: non cōcantes: et numerus illarum est. z. et tū nō quelibet illarum dī vna. z^a totius. vt p3. quare etc. Cum aut z^a harum diuisionis totius octipedalis diuisio iproprie dicitur de illa 3^a particula nō multū curo: sed solūz ppter pter^o addo. C^o Hoc notatū iam exēplariter apertū sic rōne ostendo. nam partib⁹ taliter vt diximus in toto acceptis quelibet illarū: totiens capta: quot unitates sunt in numero: illarū oīum simul pscise et adequate totus constituit. ergo quelibet illarū sortitur rōnabilr nomē a nūero etc. cōna p3. et aīz similiter ex p^o dictis. qre etc. C^o Ex isto notato sequit correlative quod in qua pportione alicui⁹ totius partium predictis cōsimiliū numerus eiusdē aliāz cōsimiliūz partium numero maior fuerit: in tali quelibz primarū partium: quolibet scōpaz erit minor. et in qua pportione etc. erit minor quilibet primarū erit maior. C^o Hoc cor relaf pmo pbaf exemplo sic. Et pmo quo ad primam partem. Capiatur iz^o pedale. et diuidaf pmo in. 6. partes predictis cōsimiles et quelibet illarū erit. vt. z. quia per notatum quelibet erit vna 6^a. Iterūz illud totūz diuidatur

Tertio notādū est quod si aliq; quatuor cōtinuū aut discretū diuisus fuerit in aliquot partes inuicē equales: nō cōcantes illud adequate cōstituētēs quelibet illarū sortitur nomē a nūero oīum illarū simul acceptarū. hoc notatus declaraf sic exēplariter. diuidaf pedale in duas partes tales: vt dixim⁹. i. in. z. semipedalia: tunc qz numerus oīum illarum partium est. z. quelibet illarum denominabitur vna z^a siue vna medietas. Et si illoz semipedaliū quilibet diuisus fuerit in duas medietates: cum tunc pedalis pmo diuisi oīum partium numerus sit quatuor: nō est irrōnabile quālibet illarū denominari vnam quartāz: et sic de alijs. ita quod si numerus predictus esset. 7. quelibet diceref vna 7^a. et si. 8. quelibet vna 8^a. et sic de alijs. Dixi notanter equales: qz si ille non eēt equales non oporteret quālibet illarū etc. puta si quadripedale in duas partes inequales secetur: quarum vna sit vnus pedis altera. 3. pedū numerus illarū est. z. et tū nō quelibet dicitur vna z^a vel vna medietas: imo nulla vt p3. Cum hoc tū stat quod 13 non quelibet illarū etc. aliqua tamen illarum etc. puta si sexpedale diuidaf in tres partes quarum pma sit. z. pedū. 2^a trius. 3^a vnus numerus oīum erit tres. Et p^o dicit esse vna 3^a totius. quare etc. C^o notanter dixi nō cōcantes: qz vbi essent cōcantes dictum non haberet veritatem. Puta si 13^o diuisum fuerit in. 3. partes equales. i. 5. et. 5. ita quod vltimū pedale pme partem sit primū scēde. et vltimū illius primū 3^o: tunc numerus omnium illarum partium inuicem equaliū est. 3. et tū nō quelibet illarum est vna 3^a. i. cum. 5. non sit 3^a pars illius. vt p3. qre etc. C^o Ultimo notanter dixi illud adequate cōstituentēs: qz vbi ita nō esset notatū nō haberet veritatem quod p3. Si enī octipedale diuisum fuerit in quatuor partes: quaz pma sit. z. z^a. 2^a. 3^a. 4^a. i. totū illud aliquo modo pot dicit esse diuisum in pmas duas partes inuicē equales: non cōcantes: et numerus illarum est. z. et tū nō quelibet illarum dī vna. z^a totius. vt p3. quare etc. Cum aut z^a harum diuisionis totius octipedalis diuisio iproprie dicitur de illa 3^a particula nō multū curo: sed solūz ppter pter^o addo. C^o Hoc notatū iam exēplariter apertū sic rōne ostendo. nam partib⁹ taliter vt diximus in toto acceptis quelibet illarū: totiens capta: quot unitates sunt in numero: illarū oīum simul pscise et adequate totus constituit. ergo quelibet illarū sortitur rōnabilr nomē a nūero etc. cōna p3. et aīz similiter ex p^o dictis. qre etc. C^o Ex isto notato sequit correlative quod in qua pportione alicui⁹ totius partium predictis cōsimiliū numerus eiusdē aliāz cōsimiliūz partium numero maior fuerit: in tali quelibz primarū partium: quolibet scōpaz erit minor. et in qua pportione etc. erit minor quilibet primarū erit maior. C^o Hoc cor relaf pmo pbaf exemplo sic. Et pmo quo ad primam partem. Capiatur iz^o pedale. et diuidaf pmo in. 6. partes predictis cōsimiles et quelibet illarū erit. vt. z. quia per notatum quelibet erit vna 6^a. Iterūz illud totūz diuidatur

Lozre^o

p^o pba:

z^a pba:

3^o notū

Aliqta pars

Lozre^o

Lozre^o

pars nō aliqta

Lozre^o

Lozre^o

Lāpan^o

dio priū nō aliq^o tarū.

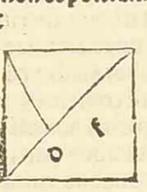
Ex^m p^o mēbzⁱ

Lozre^o

pba^o ei^o

Ex^m z^a mēbzⁱ.

para est aliquota totius et ipsius partis: et hanc appello cōponi ex partib⁹ aliquotis sui totius. Exemplū. 5. est pars nō aliquota. 8. vt p3 ex dictis: et illius aliqua pars aliquota. i. vnitas est etiaz pars aliquota sui totius. i. 8. vt p3 ex scōdo correlative huius notati. Ex quo apparet quod in numeris nulla est pars non aliquota quin illa taliter sit nō aliquota: qd p3. naz si numeri aliqua est pars non aliquota: cui illa non possit esse vnitas: vt p3 ex correlative scōdo huius notati: eadem erit pposita ex unitatibus: quapropter illius sui totius erit vnitas pars aliquota: vt p3 ex correlative predicto: vnde ppter hoc ostendemus oēm pportionē in numeris repperam esse rōlem. C^o Aliqua vō est nō aliquota pars cuius nulla pars aliquota est sui totius pars aliquota: et nunc appellamus partem non aliquotā non cōpositam ex partibus nō aliquotis sui totius. Exē



plum ducta diametro. a. b. in 4^o. a. c. b. vt p3 ex. 18. et 33. pmi elemētoz euclidis Resecetur g per tertiā pmi eiusdem ex diametro. a. b. linea. b. d. equalis coste. a. c. quo facto dico quod linea. b. d. ē pars diametri. a. b. nō aliquota talis vt diximus. C^o Prio nanc est pars nō aliquota diametri. a. b. qz si esset pars aliquota illius: tūc illa vt p3 ex dictis aliquotis sumpta adequate redderet diametrum. a. b. qre etc. Cū costa. b. c. per casuz sit equalis parti. d. b. diametri. a. b. costa. b. c. aliquotiens sumpta adequate redderet diametrum. a. b. qre dicte diametri ad dictam costam eiusdem 4^o esset aliqua pportio rōlis: quod improbatum est a geometricis. consequentia vltima patebit. ex sepe notato infra ponendo: quare etc. z^a est non aliquota talis: talis. i. qz eius nulla pars aliquota est pars aliquota totius. i. totius diametri. a. b. Quia si sit aliqua talis pars sit illa gratia exempli. b. f. et tunc sequit ex supradictis quod pars. b. f. per aliquem numerum multiplicata reddet partem. d. b. et per alium numerū illo maiorem suum totūz. i. diametrum. a. b. quare: vt p3 intuenti talis erit pportio diametri. a. b. ad suaz partem. b. d. qz lis erit numeri per quez. f. b. multiplicata reddit adequate diametrum. a. b. ad numerū per que eadem pars multiplicata reddit partem. b. d. sed cuiuscunq; numeri ad quecunq; alium est pportio rōlis vt vult campanus in cōmento tertie diffinitionis. 5. elemētoz euclidis: et vt infra nos ponemus. ergo diametri. a. b. 4^o. a. b. c. ad ptem. b. d. eiusdem diametri erit pportio rōlis: sed per casum costa. b. c. est equalis parti. b. d. diametri. a. b. ergo cōsimiliter pportio diametri. a. b. 4^o. a. b. c. ad costam. b. c. eiusdem 4^o erit pportio rōliler: quod rationabiliter impugnant geometre: quare p3 intentum. Quare ita sit sicut supponitur demonstrata a geometris deo dante infra dicemus: prius enim opz quedam alia explanare vt id melius notificetur.

4^o notū

Declar^o p^o p^o

Quarto nota quod pportio diffinitur ab euclide quāto elemētoz diffinitione tertia isto modo. pportio est duarum quantitatum quantēcūq; sint eiusdem generis certa alterius ad alteram habitudo: et dicitur quantitatū vt notat campanus in cōmento illius: nō qz pportio solum reperitur in quantitatibus: qz etiā reperitur in ponderibus et p^o vt vult plato in thimeo: vbi elemētoz numerū ostendit: et in sonis vt vult Boetius in 4^o sue musice dicens: quod si quilibet neruus vel chorda in duas inuales partes diuiditur erit ipsarū partium: suozūz sonozūm cōuenit modo pportio in qua enīz pportione pars longior nerui excedet partem breuiorē. in tali sonus causatus a breuiorē excedet in altitudine vel in acutē sonuz causatū a longiorē: sed qz in quibuscunq;

reperitur pportio illa participant materiā prietatemq; quantitatē: cum in aliquibus duabus rebus non reperitur pportio nisi in eo quod vna illarum est maior reliqua: vel minor: vel illi equalis proprium autē sit quantitati p3 eam equalē vel ineqle dici vt. d. Ap. in predicamētis. Ex quo patet pportionem in quantitate principaliter reperiri et per illam in alijs rebus. nec esse pportiones in aliquibus rebus: cui similes non reperiat in quantitatibus. Dixit eiusdem generis: quia pportio est habitudo duarū quantitatum que attendit in eo quod vna illarū est maior altera aut minor vel equalis illi. vnde opz illas esse eiusdem generis vel rationis vt duos numeros: duas lineas duas superficies: duo corpora: duo loca: duo tempora: duos motus. non enim conuenienter dicimus lineam maiorem aut minorem superficie aut corpore: nec tempus loco: sed lineaz linea: et superficiem superficie: sic de alijs. sola enim vniuoca proprie sunt comparabilia. Dixit tertio vltimo certa habitudo: certa dico non quod illa semper sit nobis nota vel scita: sed certa. i. determinata: ita scz quod bec et nulla alia.

Quinto nota quod pportio aliqua est equalitatis aliqua vero inequalitatis. pportio equalitatis est habitudo supradicta duozū inuicem equaliūz. Exemplū. pportio quatuor ad. 4. et istarum vna fundaf super vno equaliūz et terminaf ad reliquūz: altera super altero et terminaf ad hoc. Pportio inequalitatis est habitudo predicta duozū inuicē inequaliū vt habitudo inter quatuor et. z. et istarū vna fundatur sup quatuor et terminaf ad. z. altera ecōtra. Pportionū inequalitatis alia est maioris inequalitatis: alia minoris. Pportio maioris inequalitatis est habitudo predicta maioris ad min⁹ fundata. i. in maiori et terminata ad minus. Pportio vero minoris inequalitatis est habitudo predicta minoris ad maius: fundata. i. in minori et terminata ad maius. Exēpluz pmi. habitudo predicta quatuor ad. z. fundata in quatuor et terminata ad duo: qd est minus. Exemplū scōi. habitudo predicta. z. ad quatuor: fundata super duobus qd est minus et terminata ad quatuor qd est maius. C^o Ex qz p3 quō debemus intelligere cum dicimus quod a pportio maioris inequalitatis nō puenit actio. laus deo.

Sexto notādū est quod variis duob⁹ inequalibus cuius minoris se habeat per modū p^o respectu maioris: tunc aut min⁹ erit pars aliquota maioris aut pars nō aliquota. si aliquota. ergo illud minus: vt patz ex 3^o nota to: per aliqē numerum multiplicatuz adequate reddit maius. dato illo numero dico quod pportio predicta maioris ad predictū minus sortitur nomen suuz ab illo numero: et ab illo nomine sortitur nomen per ly additionēz de ly sub pportio eiusdem minoris ad idēz maius. vnde si numerus ille sit vt. z. maioris ad min⁹ dicit pportio dupla: et minoris ad maius subdupla. Et si iste numerus sit. 3. maioris ad minus est pportio 3^o: et contra subtripla: et sic deinceps. Exemplū pmi. z. est pars aliquota. 4. et nūerus per quez multiplicatus reddit adequate. 4. est. z. ideo quatuor ad duo est pportio dupla et contra. i. z. ad quatuor est subdupla: et ita in alijs. Exemplū secundū. naz. io. est pars aliquota. 30. et numerus per quez multiplicatus adequate reddit. 30. est. io. id. 30. ad. io. ē pportio tripla et subtripla. et ita in alijs est dicēdū. Si aut minus est pars non aliquota maioris aut minus cōtinetur in maiori semel trī: aut bis aut ter: et ita deinceps. Si minus est pars nō aliquota maioris in illo semel trī: et tūc excessus quo maius illud excedit illud min⁹ aut est pars aliquota minoris aut non aliquota. Si minus est pars non aliquota maioris in illo semel trī cōtentū ac excessus quo ab illo

Aristo.

Lozre^o

Declar^o z^a p^o p^o

Declar^o 3^o p^o

5^o no^o

pportio equalitatis

pportio i^o equalitatis

pportio maioris iequa^o

pportio minoris iequa^o

Ex^m p^o

Ex^m z^a

p^o diso.

z^o diso.

eodem exorditur minus sit pars aliquota minoris. notetur numerus quo excessus ille multiplicatus adequate reddit minus. nam ab illo numero sortitur nomen fm sui desinentiam proportio eiusdem maioris ad idem minus. et fm principium aly sex qui. et a nomine illo sortitur nomen proportio minoris ad maius per additionem de ly sub. ad principium factam. vnde qd nunc dicitur de pportione minoris in equalitatis habet veritatem vniuersaliter: id nō amplius de illa sermonem faciemus: sed de pportione maioris in equalitatis soluz. Et ideo si numerus ille sit. z. proportio z³ maioris ad minus dicitur sex qui³ vel sex qui altera siue sex qui medietas: que nūc pro eodē capio. si. 3. sex qui tertia: si. 4. sex qui quarta: et ita de alijs: et conuerse sub sex qui altera: sub sex qui tertia: sub sex qui quarta. et ita de alijs. Exemplum pmi. vt pportio. 3. ad. z. dicitur sex qui altera. naz duo est pars. 3. non aliquota in. 3. semel tantū pterius: et vnitatis qua. 3. excedunt. z. est pars aliquota. z. multiplicata per. z. facit ipsum minus. f. z. Exemplū scōi. pportio. 4. ad. 3. dicitur sex qui tertia. nā. 3. semel tantū continetur in. 4. et vnitatis q̄ quatuor excedunt. 3. est pars aliquota. 3. ac multiplicata per. 3. adequate reddit minus. f. 3. Exemplus tertij. pportio. 5. ad quatuor dicitur sex qui quarta. nam quatuor semel tantū cōtinetur in. 3. et vnitatis qua quatuor excedit a. 5. existens pars aliquota. 4. multiplicata per. 4. facit ipsum minus. f. quatuor. ita pcedas in alijs. Si vero minus est pars non aliquota maioris in illo semel tantū contentū ac excessus quo exceditur a maiori non sit pars aliquota ipsius minoris: tunc aut ille excessus adequate componitur ex partib⁹ aliquotis minoris inter se equalibus: aut non. Si non proportio maioris ad minus dicitur irrō¹⁰ et contra. Exemplū. sicut est proportio diametri ad costam. costa enī est pars diametri ad sanum intellectus non aliquota in illa semel tantū contenta si plures in illa continet bis. f. aut ter et c. sequetur vt patet inte¹⁰ per z¹⁰ pmi elementoz euclidis. qd ex diametro et costis duabus: non possit triangulus: et ita nunq̄ in 4^o diameter possit duci: qd est impossibile. excessus etiam quo diameter excedit costam est pars coste non aliquota: alias proportio diametri ad costam esset irrō¹⁰. qd est impossibile et impugnatuz a geometria: quod et nos infra videbimus: ac etiā nō adequate compositus ex partibus aliquotis coste iter se equalibus: vt infra demonstrabo: et ideo irrō¹⁰ dicta est illa pportio irrō¹⁰ et quomodo infra videbimus. Si vero minus est pars maioris nō aliquota in illo semel tantū contentū et excessus quo a maiori exceditur est pars non aliquota minoris: sicut cum hoc cōpositus adequate ex partibus aliquotis eiusdem inter se in equalibus: aut tūc excessus ille est compositus adequate ex duabus talibus partibus: aut tribus et sic de ceteris. Si ex duabus: aut dices illas esse duas z¹⁰: aut duas 3^{as}: vel duas 4^{as}: vel duas 5^{as}: et deiceps. Si pmi rō¹⁰ dicitur non pot̄ cum implicet cōtradictiones minus tantū semel in maiori contineri: etiā esse partē nō aliquotam ipsius: et excessum quo ab eodem exceditur esse partem minoris non aliquotam et adequate componi ex duabus partibus inter se equalibus: quaz q̄libz vel vna est vna medietas vel vna z¹⁰ minoris. nā sequeretur pmo vt de se clarum est minus in maiori bis adequate contineri: et semel tantū: qd implicat cōtradictionē et excessum esse partē minoris et illi equalē: qd etiā implicat. Si scōi sic. nam sic se habet. 3. ad. 3. sic. 3. ad. 3. non aliquota in. 5. tantū semel contentum: ac. z. quo. 3. a. 5. sit pars non aliquota. 3. sed adequate compositus ex duabus partib⁹ 3. aliquotis. f. duabus vnitatibus inter se equalibus que sunt due tertie. 3. Quo contingente pportio maioris ad mi-

nus sortitur nomen suuz saltem fm desinentiam a nomine illarū partium et numero earundez simul: vñ quia nomen illarū in hoc contingente erit vna tertia: et numerus z. ideo proportio maioris ad minus dicitur supponēs duas tertias. Tertium adhuc non potest esse quoniam implet minus tantū semel in maiori tantuz cōtineri et esse ipsius partem non aliquotā et excessum quo a maiori exceditur esse partem minoris non aliquotam: sed compositam adequate ex duabus partibus aliquotis minoris inter se equalibus: quarū quelibet vel vna sit vna 4^a minoris. sequeretur enim excessum illum esse partē aliquotam minoris: quia esset vna medietas minoris cum esset compositus adequate ex duabus 4^{is} minoris: qd reputat formaliter vni parti prius posite. Unde per simile fundamentū nunq̄ aliquod tale potest contingere: vbi numerus a quo partes ille suam denominationē fuerit sortite. verbi grā. si ponas esse duas q̄rtas duas 6^{as} duas 5^{as} et sic de alijs. Quartū sic. naz sic se habet. 5. ad. 7. cū 5. sit pars. 7. non aliquota in illo semel tantū contentuz: et excessus quo excedit ab eodez. puta. z. sit pars. 5. non aliquota: sed bene compositus adequate ex duabus partibus. f. aliquotis inter se equalibus. puta ex duabus vnitatibus que sunt z⁵. 5. quo contingente vt p̄us proportio nem maioris ad minus sortiri nomen suum fm eius desinentiā a nomine illaruz partium et numero earundem simul. vnde cuz nomen illaruz partium sit 5^o et numerus earundē sit. z. dicitur pportio minoris ad minus superponēs duas 5^{as}: et ita similr contingeret: et pportio erit dicendum vbi excessus maioris supra minus vt prius sit compositus ex duabus partibus que sortiantur nomen suum ab aliquo numero: quicq̄ sit ipari poris cuz maiori. puta si eēt due 7^e superponēs duas 7^{as} sicut. 9. ad. 7. et si due. 9. superponēs duas 9^{as} sicut. ii. ad. 9. et sic de alijs. Si aut minoris existente parte non aliquota maioris: ac tantū semel in illo incluso excessuz quo ab eadē exceditur parte minoris non aliquota existente: sed composito ex partibus aliquotis minoris iter se equalibus pres ille fuerit tres ii aut dices illas esse tres z¹⁰ vel medietates vel tres 4^{as} vel tres 4^{as}: et sic deiceps. Si pmi rō¹⁰ dicitur nō potest. quia sequeretur pmo vt p̄us minus tantū semel in maiori contineri et etiam duabus vicibus cuz dimidio: qd implicat. z¹⁰ sequeret excessum maioris supra minus esse maiorem minore et esse partem illius: qd similiter implicat. Nec z¹⁰. quia sequeret pmo vt p̄us minus semel tantū contineri in maiori: et etiaz duabus vicibus: qd implicat. z¹⁰ excessus maioris supra minus eēt illi minori equalis et pars illius qd est possibile. 3^o est possibile. nam sic se habet. 4. ad. 7. cū. 4. sit pars. 7. non aliquota tantū semel in illo contentus: et excessus quo ab eodez exceditur. puta. 3. sit pars. 4. non aliquota et tribus partibus aliquotis 4. inter se equalibus. puta ex tribus vnitatibus: quaruz quelibet est vna 4^a. 4. Vñ hoc contingente. dico vt p̄us qd proportio maioris ad minus sortietur nomen suuz saltem fm desinentiam a nomine illarum partium et a numero illaruz simul. Et ideo quia partes ille vt sic dicunt 4^e et numerus earundem. 3. dicitur pportio. 7. ad. 4. superponens 3^{as} 4^{as}: et ita pportio dicitur in alijs consimilibus. naz vbi partes predictis similes essent et nominarentur dicitur pportio superponens tres 5^{as} sicut. 8. ad. 5. Ubi. 3. et 7^e superponens tres 7^{as} sicut. id. ad. 7. et sic de alijs. Si aut minus est pars maioris non aliquota et contentū fuerit in maiori pluribus vicibus. puta bis ter 4^{is} et c. procedas per moduz posituz supra: quoniam non replico: quia diffuse positum est: et ad illum te superius recurrere oportet pro sequentibus. vnde inter talem multiplicationem

1
iz
3 z
p^m z^m
sexgal^a
sexq³
4 3
p^m z^m
5 4
sexq⁵
4^o disfo
3^{re}
Nota.
Eucl.
5^o disfo.
6^o disfo.
4^{re}
5^{re}
5 3

supp¹⁰
z¹⁰ 3^{as}
5
6^{re}
7^{re}
7^{re}
supp¹⁰
z¹⁰ 5^{as}
7
7^{re}
supp¹⁰
z¹⁰ 9^{as}
7
9
8^{re}
9^o dcm.
supp¹⁰
z¹⁰ 4^{as}
7
4
supp¹⁰
z¹⁰ 5^{as}
8
5

alkidus
i
4
z
4
i
z
4
p^m coz^m
z^m coz^m
3^m coz^m
z^m coz^m
3^m coz^m
z
4

minoris in maiori continentia et vnicam nulla est dñtia: nisi quantum est ex prencipij nominis pportionis. in vnicam enī cōtinentia semper incipimus nominare pportionez maioris ad minus a ly sex qui. aut a ly super¹⁰. finiendo: vt supra ostensum fuit. In multiplici autem continentia incipimus noiare pportionē maioris ad minus a nomine numeri fm quez minus continetur in maiori. finimus autē vt in vnicam continentia. Puta si minus bis cōtineatur in maiori et incipimus nominare pportionē maioris ad minus a numero binario dicendo qd est z¹⁰. si minus aut vt in vnicam continentia dicendo sex qui et. vel super¹⁰ et. Si autē ter cōtineatur incipimus nominare predictam pportionem a numero 3¹⁰ dicendo qd est 3¹⁰. si minus autē vt in vnicam continentia dicēdo sex qui et. vel super¹⁰ et. Via patent facillime. Laus deo amen.

Ex his oibus p̄s qd cuiuscq̄ pportioni rō¹⁰ nomen sit imponēdū et talis ipostionis causa. vnde cuz omne tale nomē signari possit totaliter et immediate per numerum vel vnitatem cuz minutia vel numerum cum minutia vel vnitatem cuz minutia: quoz quodlibz vt sic dicitur pportionis denominatio sibi correspondentis pro quo notato se primo et.

Septimo nō. qd cū ois pportio sit inter duo extrema quanta: vt p̄s ex 4^o notato. quibuscūq̄ talibus assignatis et vno illorū per reliquum diuiso illud qd exit per talem dñtionē dicitur denominatio magnitudinis pportionis diuisi ad diuidens. hoc notatus est diffinitio z¹⁰ quā ponit alkidus in tractatu suo de pportio et pportio. Qd exemplariter sic ostendit. Et primo vbi extrema sunt equalia captis quatuor. z. 4. diuisioq̄ pmo p z¹⁰: qd exit per talē diuisiōnē est. i. qd est denominatio vt prius pportionis existens inter illa extrema: diuisi sc̄z ad diuidens: cuz illa sit equalitatis: et ita est in alijs extremis equalib⁹. z¹⁰ vbi talia extrema sint in equalia captis diuisiōnē est z¹⁰: qd est denoiatio magnitudinis pportiois pmi diuisi ad z¹⁰ diuidēs cuz illa sit z¹⁰. ter diuiso z¹⁰ per p¹⁰ qd exit est dimidiū qd est denoiatio magnitudinis pportiois z¹⁰ diuisi ad p¹⁰ diuidens cū illa sit subz¹⁰: et ita dicendū est in alijs extremis in equalibus: omnes aut tales denoiationes signant et figurant vt in margine. B notatū idem sic rōne cōprobatur. Nam cuz pportio geometrica attendat penes continētiā p̄tis siue termini in ante siue in fundamēto: et illud qd exit per diuisiōnē fundamenti per terminū denotet quotiens terminū siue diuidens cōtineatur in fundamēto siue diuiso. i. per h¹⁰ illud xiens ab arithmetricis dcm est quotiens quāritas rō¹⁰ est idem xiens esse denoiationes magnitudinis pportionis diuisi ad diuidens vel talis pportionis quāritas magnitudinē. Ex quo sequit coz^m pmo qd omnis pportiois equalitatis denoiatio est. i. p̄s qz diuiso equali per equale semp exit. i. z¹⁰ sequit qd cuiuscūq̄ pportio nis maioris in equalitatis denoiatio est plusq̄ vñ. p̄s qz diuiso maiori per minus semp exit plusq̄ vñ. aliquando enī exit numerus vt diuiso. 4. per. z. exit. z. qd est numerus. aliqñ numerū cū minutia: sic diuiso. io. per. 4. exit numerus. z. cū dimidio: aliquādo vnitatis cū minutia sic diuiso. 4. per. 3. exit vnitatis et minutia tertij. 3^o sequitur qd cuiuscūq̄ pportionis pmi ad z¹⁰ denoiationē multitudinis per z¹⁰ puenit p^m. B corre^m p̄s ex alkindo. est enī p̄ma qd quā ponit in tractatu predicto. qd sic pbamus. nā si diuiso pmo siue ante vel fundamēto per z¹⁰ siue p̄tis vel terminū puenit denoiatio pportionis pmi ad z¹⁰. g multiplicādo predictā denoiationē in z¹⁰ puenit p^m. z¹⁰ p̄s qz cū multitudo pbat diuisiōnem: et cōtra: vñ arith-

metricos. quare et. idēz exemplo sic ostendit vt facilius rō intelligatur. nam diuiso. 4. tanq̄ pmo per. z. tanq̄ per z¹⁰ exit. z. qd est denoiatio pportionis pmi ad z¹⁰: et similr multiplicādo xiens siue denoiationē que est. z. per z¹⁰ qd est. z. puenit p^m qd est quatuor et.

Octauo nō. qd quibuscūq̄ duabus pportionib⁹ assignatis illa est maior cuius denoiatio est maior: et alterius ad alteram talis erit pportio qualis erit illius denoiationis pportio ad denoiationē alterius: huius notati p̄ma pars pmo exemplo ostendit. nā qz 4¹⁰ est maior z¹⁰ cum pportio. 4. ad. i. que est 4¹⁰ per 6¹⁰ et 7¹⁰ notata. sit maior pportione. z. ad. i. que per notata est z¹⁰. etiā denoiatio 4¹⁰ que est. 4. per 7¹⁰ notatum maior est denoiatione z¹⁰ que per idem notatus est. z. quare et. z¹⁰ eadem rōne sic ostendit: cuz enī vnaqueq̄ res altera maior dicitur: ex eo qd eius quāritas vel magnitudo alterius quāritate vel magnitudine sit maior: qz p̄tiuz est quāritati et. pportio nis denoiatio eiusdem sit quodāmodo quāritatis vel magnitudo rōnabilissimū eē videt pportionē illā altera maiorem esse cui⁹ denoiatio alterius denoiatio est maior et minor: cū minor qz et. scōa pars eiusdem notati sic exemplo declarat. 4¹⁰. n. est z¹⁰ ad z¹⁰ cuz in z¹⁰ maior pportio sit (vt apparet). 4. ad. i. que est 4¹⁰ qz. z. ad. i. que est z¹⁰. Etia denoiatio 4¹⁰ que est. 4. vt ex 7^o notato ad denoiationē z¹⁰ que est. z. est pportio z¹⁰ vt p̄s ex 6^o notato. Eadē rōne cū p¹⁰ corroboratur. Naz vt vnaqueq̄ res altera maior in tali sit pportione: in quali quāritas vel magnitudo illius quāritate alterius: et pportio nis denoiatio sit quodāmodo sua quāritas vel magnitudo: rō¹⁰ apparet qd exp̄ssit z¹⁰ p̄s illi notati. qre to^m manifestum. Ex quo sequitur pmo quacūq̄ pportione equalitatis oem maioris in equalitatis esse maiorem. hoc coz^m sic ostendit. cuiuscūq̄ pportionis equalitatis denoiatio est maior ergo coz^m veruz. cōtra p̄s. ex i^o notato. et aīz arguit: cuiuscūq̄ pportionis equalitatis denoiatio est. i. et cuiuscūq̄ maioris in equalitatis plusq̄. i. g. et. cōtra p̄s. et aīz similiter ex 7^o notato. z¹⁰ sequit qd omni pportione minoris in equalitatis quelibet maioris in equalitatis est maior. p̄s. qz cuiuscūq̄ pportionis minoris in equalitatis denoiatio est maioris in equalitatis denoiatio est maior: vt p̄s ex 7^o notato: p̄s per hoc notatus verū esse coz^m. 3^o sequitur cū pportio minoris in equalitatis oem equalitatis eē maior. hoc p̄s: vt p̄ma. z. quare aliter nō pbat. Ex q sequitur vltra et 4^o qd omnes pportiones equalitatis inter se esse equalēs: p̄s. qz oium denoiatio est vnum: vt p̄s ex 7^o notato. cuiuscūq̄ pportionis minoris in equalitatis denoiatio est minus q̄. i. p̄s. qz semper diuiso minor per maius exit aliquid minus vnitatis. puta semper aliquid minus vnitatis puta vna 4^a vna 5^a due 5^e et c. g. oīuz talium denoiationes sunt in equalēs. qre et. 5^o sequitur qd nō omnes maioris in equalitatis sunt equalēs inter se. nec etiaz oēs minoris in equalitatis sunt equalēs inter se. nec etiaz oēs minoris in equalitatis denoiationes inter se sunt equalēs. hoc p̄s ex predictis: qre et. Ex quo sequitur qd pportionum equalitatis nulla est latitudo difformis siue intensiua: sicut aliqua sit vniormis vel extensiua p̄ma pars p̄s. naz vna nō est maior vel minor altera: vt p̄s ex dictis. ergo et. scōa pars p̄s. nam omnes tales pportiones equalitatis: quia equalēs: cōtinent in aliqua latitudine vniormi. vnde melius est dicere nullā esse latitudinē pportionis equalitatis: cū illa consistat in indiui¹⁰. Sequitur vltra pportionum maioris in equalitatis esse latitudinē: et similr pportionuz minoris in equalitatis. p̄s. ppter in equalitatem illaruz in-

p¹⁰ pars
z¹⁰ pars
Rō
p^m coz^m
z^m coz^m
3^m coz^m
4^m coz^m
3^m coz^m
5^m coz^m
p^m coz^m
p^m coz^m
p^m coz^m

2^m cor^m. ter se. ¶ Sequit̄ vltra ex notato in ifini^m magnā esse ali-
quā pportione maioris inequalitatis. p̄batur aliquā tūz
magna est aliqua talis. et in 2^o maior est alia talis. et in 4^o
et sic in ifinitū. igit̄ rē. p̄na p̄s. assumptū p̄bat̄. aliquid talis
aliquā tūz magna est sua denominatio: et alterius talis
est in 2^o maior sua denominatio: et sic in ifinitū. igit̄ rē.
p̄na p̄s ex notato isto. aīa p̄s. z^o enīz est denominatio ali-
quā tūz. q̄. z. 4^o. et in 2^o maior: q̄. 4. 8^o. in 4^o maior: q̄. 8.
et sic in ifinitū. q̄re rē. ¶ Sequit̄ vltra. non in ifinitūz
parū esse aliquā pportione maioris inequalitatis. p̄ba-
tur sic. p̄mo. p̄radictoria est falsa. igit̄ rē. p̄na p̄s. aīa p̄ba-
tur. nam p̄radictorie expositio est falsa. igit̄ rē. p̄na p̄s.
aīa p̄batur. illa. n. est talis. aliq̄tū parua est aliqua ppor-
tio maioris inequalitatis. et in 2^o minor est alia talis. et in 3^o
minor rē. modo p̄s hoc esse falsū. nam si aliq̄tū parua
est aliqua talis: sit illa 4^o. tunc illa aliqua alia talis est in
2^o minor 2^o. puta: q̄. z. 2^o denotatio q̄ est. z. est in 2^o mior
denominatio 4^o. que est. 4. sed eadem mi^a talis est in
4^o mior cū pportio equalitatis que nō est talis sit eadē
precise in 4^o minor: q̄. z. equalitatis est. i. q̄. est in 4^o
minus. 4. denominatio 4^o. q̄re rē. z. sic. aliqua est ppor-
tio fini^m magna et si parua quacūq̄ pportione maio-
ris inequalitatis minor. q̄ nō in ifini^m parua est aliqua talis.
p̄na p̄s. aīa p̄s. nā pportio equalitatis est si magna cuz sua
denotatio. f. i. sit fini^m magna et illa quacūq̄ maioris ine-
qualitatis est minor: vt p̄s ex dictis. q̄re rē. Ex qua seg-
tur rē. ¶ Ex quo segtur latitudine pportionuz maioris
inequalitatis esse in finitū fm partē int̄fiorē. i. in qua conti-
nentur pportiones maioris inequalitatis maiores et maio-
res patent cū quacūq̄ tali assignata q̄tūcūq̄ magna in
omni pportione finita alia talis illa maior possit assigna-
ri: vt p̄s ex dictis. ¶ Sequitur vltra eandē latitudine f̄z
extremū remissius nō esse in finitū: cū terminet ad ppor-
tionē equalitatis finite magnā: cū hoc tñ stat: imo ita est: q̄
quacūq̄ tali signata alia minor illa est assigna^m. ex q̄bus
sequit̄ non dari maximā pportione talem nec minimam
cuz quacūq̄ tali data illa dabilis si aliq̄ talis maior et mi-
nor: et hoc ppter latitudine illam fm vnuz extremū esse
ifinitū et f̄z aliū terminari ex^m ad pportione equalitatis.
oīa patent ex dictis. ¶ Sequit̄ vltra in ifinitūz parua
esse pportione minoris inequalitatis. p̄s. nā aliqua parua
est aliqua talis et in 2^o minor est alia talis et in 4^o. et sic
in ifinitū. q̄ core^m verū. p̄na p̄s. aīa p̄bat̄. nāz subz^o est
aliquā tūz parua. q̄ eius denominatio que est dimidia est
aliquā tūz parua: et in 2^o mior est alia talis. puta sub 4^o. cū
sua denominatio sit vna 4^o. et dimidiū ad vna 4^o. sit ppor-
tio 2^o et alia talis in 4^o minor. puta sub 8^o. cū sua de-
nominatio sit vna 8^o ad q̄. z. pportione 4^o. q̄re rē.
2^m cor^m. ¶ Sequit̄ vltra. nō in ifinitū magnā eē pportione mi-
noris inequalitatis. q̄. p̄s. q̄. sic. q̄. aliq̄ tūz magna
est aliqua talis et in 2^o maior et in 3^o. et sic in ifini^m rē. p̄na
p̄s: et p̄s falsum. nam si aliqua tūz magna est aliqua talis
sit illa sub 4^o. aliq̄ talis est in 2^o maior. puta subz^o cuz
p̄ denominatio sit vna 4^o. et z^o dimidia q̄ est z^o ad vna
4^o. eadē tñ nulla talis est in 4^o maior: cum equalitatis
eadē sit precise in 4^o maior. cuz denominatio equalitatis
sit. i. q̄. est 4^o ad vna 4^o. q̄re rē. z. q̄. aliqua est pportio
finite magna q̄libz minoris inequalitatis maior rē. igit̄ rē.
p̄na p̄s. et aīa p̄batur. Equalitatis enim quacūq̄ minoris
iequalitatis est maior cū p̄ denotatio sit. i. et cuiuscūq̄ mi-
noris inequalitatis minus q̄ vnum et equalitatis est fini-
te magna. igitur rē. ¶ Ex q̄bus sequit̄ latitudines ppor-
tionū minoris inequalitatis esse in finitū in paruitate. p̄s.
q̄ quacūq̄ tali quacūq̄ parua assignata in quacūq̄
4^m cor^m. pportione finita est aliqua talis minor. igitur rē. ¶ Se-

quitur vltra eandē latitudine esse finitūz in altero extre-
mo. f. magnitudinis cuz terminet ad equalitatis finite par-
ua: vt p̄s. cū quo tñ stat q̄ quacūq̄ tali q̄tūcūq̄ magna
assignata alia sit maior illa. ¶ Ex q̄b^o sequit̄ nō dari ma-
ximam talem nec minimā: cū in paruitate in ifinitū cre-
scat et in magnitudine terminet ad pportione equalitatis
finite magnam. Oīa patent ex dictis. vnde ppter hec oīa
imaginoz^o latitudines me^o que est equalitatis et vnifor-
mis. z^o a latere dextro maioris inequalitatis terminatā
fm vnū extremū. f. paruitatis ad equalitatis et fm alte-
rū ifini^m. z^o a latere sinistro terminatā fm magnitudinē
ad equalitatis fm alterū extremū in finitū rē.
Hono nōn^o q̄ pportione consideratam in q̄tūm est
quāta mathematice componi ex alyz datis. p-
portioib^o est denominationes illius fieri vel produci ex
denominationibus illarū altera in alterā ducta. hoc pro-
batur p̄mo exemplo. nam pportio 4^o. puta. 4. ad. i. dicit̄
componi ex duabus duplis. f. 4. ad. z. et z. ad. i. q̄ denota-
tio 4^o que est. 4. fit vel pducitur ex denominationibus
illarū duplarū que sunt. z. et z. altera in alterā ducta cuz
du^o siue multiplicando. z. in z. p̄ueniat. 4. Similr ea-
dem pportio 4^o dicit̄ componi ex vna sexquial. f. 4. ad
3. et vna 3^o. f. 3. ad. i. q̄ denominatio 4^o que est. 4. fit siue
produci ex denominationibus sexquial^o et 3^o. que sunt
. i. z. altera in alteram ducta cū du^o. i. z. in 3. p̄ueniat. 4.
z^o auctoritate. nāz illa est diffinitio 3^o posita ab alkindo
loco allegato. 3^o rōne. pro quo suppono p̄mo pportione
aliquā consideratā in q̄tūm est quāta componi ex alyz da-
tis pportioib^o taliter consideratis esse illam taliter consi-
deratā fieri vel produci ex illis datis taliter consideratis: h
suppositio cū q̄libet consideratum in q̄tūz q̄tūm cōponi
ex alyz taliter consideratis sit illud taliter consideratū fieri
vel produci ex illis taliter consideratis: q̄. p̄s. in oīb^o. for. n.
in q̄tūm quātus est. puta 4^o pedalis cōponi ex alyz in q̄tūm
sunt quāta. puta ex. a. b. c. d. est ip̄met quātum in quātū
est fieri vel pducitur ex. a. b. c. d. in q̄tūm sunt quanta. vñ di-
cimuz for. taliter consideratū componi ex. a. b. c. d. q̄ sic cō-
sideratū sit et produci ex illis. q̄re rē. Suppono z^o q̄ ppor-
tionē aliquā in q̄tūz est quāta fieri vel pducitur ex alyz
datis in q̄tūz sunt quāte est suā quātitate fieri vel produ-
ci ex quātitatibus illaz datarū: h suppositio p̄s. nam a si-
mili dicimus q̄ aliq̄ lignū in quātum est q̄tūm. puta bi-
pedale fieri vel produci ex duob^o lignis. puta. a. b. pedali-
bus: in q̄tūm sunt quāta: et q̄tūm illius fieri vel produ-
ci ex q̄tūtib^o. a. et b. puta ex duob^o pedalibus: q̄re sit
in pportioib^o. 3^o suppono q̄ q̄tūtem date pportio-
nis fieri vel produci ex q̄tūtib^o dataz est denotatōez
illius fieri vel produci ex denominationibus illaz dataz.
hec suppo p̄s cū ex predictis pateat pportioib^o illaz dataz.
tionē eiusde esse q̄tūtem. q̄re rē. Suppono 4^o q̄ si aliq̄
pportio cōponit̄ ex duab^o alyz datis pportioib^o cū
q̄libz pportio sit inter duo extrema signatis extremis
ambob^o illi cōposite p̄ma pportionū illā pponentium
est inter extremū p̄mū pposite et alia aliam quātitatē:
et z^o earundē est inter hāc quātitatē et z^o extremū eiusde
cōposite. Et si illa esset pposita ex 3^o. p̄ harum esset iter
p̄ extremū pposite et alia q̄tūtem. z^o inter hāc q̄tūta-
tē et alia. 3^o inter hanc et z^o extremū illius cōposite. Et si
dicendū est si cōponentes essent. 4. aut. 5. aut deinceps. h
suppositio p̄s. nā si pportio. 4. ad. i. cōponit̄ ex aliquibz
alyz duab^o pportioib^o. p̄ma harū esset inter p̄mū extre-
mū pposite. f. 4. et alia alia q̄tūtem. puta. 3. z^o inter hāc
q̄tūtem. f. 3. et z^o extremū pposite. f. i. Et si eadē esset cō-
posita ex 3^o. p̄ harū esset inter p̄mū extremū illius cōposi-
te. f. 4. et alia alia q̄tūtem. puta 3^o. z^o inter hāc q̄tūtem. 4 3 z i

5^o suppo
f
s
a b
4 z
s z i
p^m z^m 3^m
p^m ex^m
z 4 z
4 z
4 z
4 3 i
z^m cor^m.
Auctas
p^m suppo
Deducitur
suppositio.
Deductio
noti. s.
p^m p̄s aīa
z^o
3^o
4^o
p^m cor^m.
4
z z
4 z i
9
3 z
9 3 i

puta 3^o. et alia aliam. puta. z. et z. inter hanc. f. z. et z^o
extremū. f. i. q̄re rē. et ita dicatur in oībus alyz. 5^o sup-
pono q̄ deno^o ppor^o ex alyz ppor^o composite nō
fit aut produci ex pportionū cōponentiū denomi-
nationibus nisi multiplicando deno^o illarū inuicē. hec
suppo p̄batur supposito vno fun^o arithmeticozū. hoc
f. si p̄mū diuidat per z^o et exat ex tali diuisione aliqd.
puta. 4. et idēz z^o per 3^o et exat aliquid aliū. puta. b. di-
uid^o p̄mū per 3^o exibat aliqd. puta. c. q̄d non fiet aut pdu-
cetur ex exante ex p̄ma diuisione. f. p̄ per z^o et exant
et. ex z^o diuisione. f. z. et per 3^o nisi vnuz in aliud multipli-
cetur. ¶ Qd̄ pro nūc exēplo sic ostēdit. diuido. 8. tanq̄
p̄mū per z^o tanq̄ per z^o. id q̄d exit q̄d est. a. est. 4. Dein
de diuido. z. tanq̄ z^o per 3^o id q̄d exit q̄d est. b. est. z. si
aut diuidere voluero p̄mū. f. octo. per 3^o q̄d est. i. exibat
octo q̄d est. c. q̄d qd non pōt fieri aut pducitur ex. a. et b. ni-
si in vnuz et in alierū multiplicet̄ vt de se clarū est: q̄d
nunc dicit̄ est et declaratū est in triplici ditione intel-
ligatur sit in q̄buscūq̄ alyz diuisionibus p̄similibus:
cū sit eadē rō in oībus. Hoc fun^o supposito sic deduco
suppones. nā assignet̄ aliqua pportio pposita ex alyz.
puta ex duab^o. et signent̄ extrema illius pposite: et dica-
mus q̄ illa sint. a. et b. et capiat̄ sua deno^o que fm pre-
dicta exibat diuidendo. a. per. b. que sit. c. deinde capia-
tur p̄ma componentū que vt p̄s ex 4^o suppone erit in-
ter. a. tanq̄ p̄mū et alia aliam q̄tūtem. puta. d. tan-
q̄ z^o et capiat̄ deno^o eiusdem que exibat diuid^o p̄mū
per z^o. que qdē sit. e. deinde capiat̄ reliqua pponen-
tiuz: que vt p̄s ex 4^o erit inter. d. tanq̄ z^o et b. tanq̄ z^o
extremuz pportionis cōposite et z^o in hoc ordine nouo
et capiat̄ sua deno^o q̄ exibat diuid^o z^o per 3^o que sit. f.
isto stante sic arguo. deno^o pportionis cōposite. f. c. exi-
bit diuid^o p̄mū per 3^o. f. a. per. b. et deno^o pportionum
cōponentiū. f. e. et f. exant diuid^o p̄mū iam oīn per z^o
et z^o per 3^o. f. 3. per fun^o arithmeticozū qd̄ exit
ex diuisione p̄mi per 3^o nō pōt fieri aut pducitur ex exan-
tibus ex diuisionib^o p̄mi per z^o et z^o per 3^o nisi bec vl-
tima exēntia inuicē multiplicent̄: q̄re supposito ve-
ra. Dis stantibus supponibus sic pro notato arguit̄. p-
portionē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes illius fieri vel produci ex denota-
tionibus illarū est multiplicare vna illarū in alteram.
ergo a p̄mo ad vltimū pportione taliter consideratis est deno-
minationē consideratam in quātum est quanta cōponi ex
alyz sit consideratis est illa talr consideratā fieri aut pdu-
ci ex illis taliter consideratis. Et illa taliter consideratam
fieri vel pducitur ex illis taliter consideratis est q̄tūtem il-
lius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū. Et q̄tūtem
illius fieri vel pducitur ex q̄tūtib^o illarū est denomi-
nationē illius fieri vel produci ex denotationibus illa-
rū. Et denotationes

a b c b pro 2: vt. s. c. pro 3: vt. s. 7 iterum. b. p. 4: vt. s. tunc in-
ter p^m 2^m 3^m 4^m. proportiones geometricę continue: quare
ibi erit proportioalitas geometrica continua: sed
cū consequens vltimū. s. b. 4^m sit antecedens scđe pro-
portiois iam acceptę in illa proportionabilitate: quia
etiam est 2^m. patet illam esse reflexam ad modū linee
supra seipsam incuruate. quare rē. Reflexaruz aut ali-
qua est circularis aliqua non circularis. Circularis est
quando idem est antecedens p^mum 7 vltimum conse-
quens proportionū in illa proportionabilitate ordina-
tarum: sicut se habet. a. p^mum vt. s. ad. b. 2^m vt. s. ita se
habet. b. 2^m vt. s. ad. b. 3^m vt. s. 7 ita se habet. c. 3^m vt. s.
ad. a. 4^m vt. s. nam sicut idem punctus est pncipium 7
finis circuli: ita hic vna 7 eadem quantitas est p^mū an-
tecedens 7 vltimum psequens illarum proportionum
ordinatarum in illa proportionabilitate. Non circularis
est quando vltimuz consequens est antecedens ali-
cuius prioris pportiois: licet nō p^me. 7 ita licet sit an-
tecedens in aliqua illarum proportionum ordinarū
in illa proportionabilitate: non tamen est p^mum an-
tecedens. Exempluz supra positū est in diffinitione re-
flexę. quare rē. Ex quo sequitur omnem proportio-
nabilitatez directā esse ad minus inter tres terminos

Reflexa
circularis.

a b c
s s s

p^m cor^m.

realiter inter se distinctos. hoc patet de se: quare aliter
non probatur. Secdo sequitur omnem proportiona-
bilitatem reflexaz esse ad minus inter duos terminos
inter se realiter distinctos. Tertio omnem propor-
tionabilitatem ad minus esse inter. 4. terminos inter
se ratione distinctos. hec correlaria patent ex dictis in-
telligenti. quare rē.

Decimotertio 7 vltimo pro nunc noto q^d ar-
gumentū factuz a cōmutata
proportione est quando in antecedente supponitur q^d
ita proportionabiliter geometricę se habet 3^m ad 4^m
sicut proportionabiliter geometricę se habet p^muz ad
2^m: 7 ex illo inferitur q^d ita proportionabiliter se habet
2^m ad 4^m sicut proportionabiliter geometricę se habet
p^mū ad 3^m. ex epli g^{ra} sic arguimus. sicut pportioabi-
liter geometricę se habet. a. p^mū ad. b. 2^m ita proportio
nabiliter geometricę se habet. a. p^muz ad. d. 4^m ergo sicut
proportionabiliter geometricę se habet. b. 2^m ad
d. 4^m. Omnia plana sunt cōsiderāti. quare rē.
Finis.

Incipiunt proportiones thome braduardini.



Nota q^d sex sunt species motus. s. au-
gmentatio: diminutio: loci mu-
tatio: gnatio: 7 corruptio: 7 alteratio. Et
q^d iter oēs motus: motus localis est cōsi-
simus: ideo p^mo dōm est de motu locali.
Et sciendū est q^d motus localis multipl^r
dicitur. Quidā est motus localis nālis. Quidam violen-
tus 7 quidam ascensus: 7 qdam descensus: qdam vnifor-
mis: qdam difformis: qdam vniformiter vniformis: q^d
dam difformiter difformis: quidam vniformis: quo ad
p^mes: 7 difformis quo ad t^ps: 7 quidā vniformis quo ad
t^ps: 7 difformis quo ad p^mes. In p^mo videndū est
qd sit motus. Et sciendū est q^d motus est actus entis i
potētia: vel motus est pfectio rei motę: vel motus est ac-
cidēs extēsum in subiecto: vel motus est acquisitio par-
tis post p^me illius perfectionis ad quā vadit res mota.
Motus localis nālis est motus pueniēs a forma in-
trinseca: sicut motus grauis a grauitate: que quidez gra-
uitas est for^o intrinseca grauis: sicut terra nāliter a gra-
uitate descendit. Et sicut qdlibet graue a grauitate natu-
raliter mouetur: sic 7 quodlibet leue a leuitate natu-
raliter est mobile: que quidez leuitas est forma intrinseca
leuis 7 a qua forma ipm est naturaliter mobile: 7 vocat-
ur forma intrinseca mobilis motor intrinsecus mobi-
lis. Per hoc patet. q^d idem est mouere naturalr 7
a forma 7 a motore intrinseco: 7 motor intrinsecus nā forma
intrinseca a qua mobile mouetur idē sunt. Uterius
est sciendū q^d qdlibet elntū nāliter ē mobile. Pro q^d est
notādū q^d quatuor sunt elemēta. s. ignis. aer: aqua: 7 ter-
ra: quoz quodlibz hz locū suū nāle: ad quē est naturaliter
mobile: si ipsuz ab ipso distet. Istoz elemētoz quoddā
est supremū: quoddā infimū: locus supremus elemēto
rū est locus ignis: ad quē locum ignis est nāliter mobi-
lis. Si ab illo loco distet a forma intrinseca: seu a moto-
re intrinseco: qd idē est: 7 est motor intrinsecus forma i-
trinseca: a qua ignis est nāliter mobilis ad suū locū nā-
le: que quidez forma i igne est leuitas: que leuitas est in-
strumentū: mediāte quo ignis est mobilis. Elemētū
infimū est terra: cuius locus nālis est locus infimus: ad
quē locū terra est nāliter mobilis. si ab illo loco distet: 7
hoc a forma intrinseca: 7 est forma intrinseca terre gra-
uitas: a q^d terra est nāliter mobilis. Loca intermedia in-
ter locū supremū 7 locū infimum sunt loca nālia aque 7
aeris: que sunt elnta intermedia: 7 est locus nālis aque
locus imediate supra locū terre situatus: supra quē locū
imediate ponit locus aeris: 7 sicut terra 7 ignis ad sua
loca naturalia a suis formis intrinsecis sunt mobiles: eo-
dē modo aer 7 aqua ad sua loca naturalia a suis formis
intrinsecis nāliter sunt mobiles. Et sic qtuor sunt ele-
menta: sic sunt quatuor qualitates p^me que sunt qua-
litates cōsequentes elnta: 7 sunt iste quatuor: caliditas:
humiditas: frigiditas: 7 siccitas. Qēs alie qualitates ab
istis quatuor resultant ex istis quatuor: 7 vocantur qua-
litates scđe: cuiusmodi sunt: albedo: nigredo: dulcedo: 7
amaritudo: grauitas: leuitas: 7 h^o: quaz quelibet est q^dli-
tas scđa: 7 quaz quelibet resultat ex certa pportione q^d-
litatū p^maz. Qualitates p^me sunt forme elemētares:
7 sunt forme elemētares: quedā accidentales: quedam
subales. Forma substāialis ignis ē leuitas: vt dicit q^d-
dam: siue igneitas: vt dicunt. Forme accidentales ignis
sunt caliditas 7 siccitas: q^duz vtraqz est summa si ignis
est sumus: 7 altera remissa si ignis sit remissus: 7 est cali-
ditas qualitas dominans in igne: q^d in quolibet elemē-

to sunt due qualitates: quaz vna sup alterā est dñans.
Forme accidentales aeris sunt humiditas 7 caliditas: q^d
rum humiditas est dominās: 7 vtraqz est summa: si aer
sit summus. Forme accidentales aque sunt humiditas 7
frigiditas: quaz frigiditas est dominās: 7 vtraqz est sū-
ma si aqua est summa. Forme accidentales terre sūt fri-
giditas 7 siccitas: quaz siccitas est dominās. Et no-
ta breuiter q^d quodlibet elntum hz tres formas: quarū
due sunt accidentales: 7 vna substāialis: 7 sunt forme ac-
cidentales elemētares qualitates p^me. v. s. caliditatis:
humiditatis: frigiditatis 7 siccitatis: 7 mediātibus illis
formis sunt elnta actiua 7 passiua adinuicem. Sed me-
diātibus formis substāntialibus nō sunt elementa acti-
ua 7 passiua: sed solū mobilia sicut a grauitate vel leuita-
te: que sūt forme subales elntoz. Et nota q^d mot^o lo-
calis: qui est mutatio loci est qñ aliqs mouet ab vno lo-
co ad alium locum: 7 vocat locus a q^d mobile mouet ter-
minus a quo: q^d ab illo loco fit motus. 7 locus ad quē fit
motus: termin^o ad quē: ad illum locum mobile mouet:
q^d ois motus fit a termino a quo ad terminū ad quem:
Et mouet mobile ad locū vel nāl^r vel violēter. Si na-
turalr: tūc locus est naturalis illi^o mobilis i q^d loco mo-
bile appetit qescere: sicut terra si distaret a loco suo na-
turali: qui est cētrum mundi nāl^r moueret a sua forma
que est grauitas. qñsqz foret cōcentrica cum cētro: 7 hoc
si sit terra pura: 7 d^r terra eē cōcētrica cum centro mūdī
qñ cētrum illius terre est simul cū cētro mundi. Et
vocat^{ur} cētrum talis terre: cui^o pūctus copulās medie-
tates terre adinuicē: sicut q^d tantū ex illa terra sit supra
illū pūctum: sicut sub illo pūcto. Et cētrū totius mū-
di vocat^{ur} vñ^o pūct^o: q^d ex oī pte eōlr distat a circūferen-
tia supmi orbis: q^d est celū: 7 ille pūctus est medi^o pūctus
toti^o terre: ad quem punctū est ois terra nāl^r mobilis: si
nō ipediat: Et sicut nāl^r inclinās violēter mouet mobile
qñ mouet i inclinationē nāl^r: sicut a suo loco nāl^r: sicut
terra vsus sursum: ignis vsus deorsum: 7 hoc ab aliq^d vio-
lētate ipm: 7 vocat^{ur} illud qd facit mobile moueri violē-
ter motor extrinsecus: sicut pellēs lapidē: vel iaciens fa-
cit lapidē moueri violēter: 7 sagittās sagittā: 7 alia filia.
Et p^m ex hoc q^d ois mot^o q^d fit p^m pulsum est mot^o violē-
tus. Et notādū est. q^d oē mobile vl est aiātū vl inaiātū.
Mobile aiātū multipl^r mouet. s. sursum 7 deorsuz:
ante 7 retro 7 motū pgressiuo: sicut aiālia que sūt grada-
tiua mouent illo motū pgressiuo: et talis motus pue-
nit ab aiā vel ab alia for^o q^d est in aiā: 7 nō a p^mia forma
elntari. sic aiā est motū vsus sursum motū saltationis q^d
puenit ab aiā: vel ab alia p^mia forma: 7 nō a forma eln-
tari: s^z si tale aiā foret sursum i acre. 7 descenderet: talis
mot^o descēsus aiālis pueniret a q^dlitate que est for^o eln-
tari. Et hoc si hō sit aiā volatilis: q^d tale ascendit 7 de-
scēdit p^m motore intrinseco. Notādū q^d duplex est iten-
sio. s. itētio q^dtitatiua 7 q^dlitatiua. Intētio q^dtitatiua ē p
accessum q^dtitatis ad gradū summū illi^o q^dtitatis. Intē-
sio q^dlitatiua pōt fieri p rarefactionē vel cōdensationē: vt
vbi g^{ra}. Si foret vnum corpus: cuius vna medietas fo-
ret summe calida: alia medietas remissē calida. Si me-
dietas remissioz cōdēfaret: stāte alia medietate: sicut p^m
us: totū itelligit^{ur} calidi^o: q^d ps intētioz ad p^m remissioz
rem^o continue se habebit i minori proportioē. Et p^m per
condensationē partis intensiois posset remitti: si nul-
la qualitas in eo intēderet vel remitteret: tunc nō seq-
tur. h intēdetur: ergo aliq^d qualitas in eo intēdetur: nec
sequitur. h remitteretur: ergo qualitas in eo remitteretur.
Et notādū est q^d intensio qualitatiua semper fit p
remissionem sui contrarij: sed non sic est de intensioe

qualitativa: vt probatur est: quia quantum est substantia vel quantitas: sed neq3 substantie neq3 quantitati est aliqd contrarium: sequitur q3 qualificatum: cuiusmodi est calidum: frigidum: album: vel nigrum no3 intenditur per remissionem sui contrarij. ¶ Si dicatur q3 substantie est aliquid contrarium: quia ignis aque contrariatur: pro illo dicitur q3 no3 fm substantiam: sed qualitates in eis contrariantur. ¶ Et notandum q3 qualificatum: cuiusmodi est calidum frigidum: si sit remissum potest intendi p remissionem alicuius qualitatis. verbi gratia si sit calidum remissum: oportet q3 sit mixtu3 ex elementis. vs. ex igne & alyis: & quia si mixtu3 sit calidum: oportet q3 elementum calidum dominetur in tali mixto: & cu3 nullu3 sit elementum calidum nisi ignis vel aer: sequitur q3 in mixto calido dominetur ignis: & cu3 nullum mixtu3 calidum remissum componatur nisi ex contrarijs: sequitur ergo q3 calidum componitur ex elementis contrarijs: & sic sequitur q3 calidum remissum sit calidius per corruptionem elementis contrarij. Et sicut acquirendus per motum localem est spaciū: sic quod acquiritur per motum alterationis est latitudo: & eode3 modo sicut mobile localiter velocius mouetur qd plus in equali tempore pertransit de spacio: eodem modo qd maiorē latitudinē in aliquo certo tempore acquirit per alterationem velocius alteratur: & eode3 modo sicut velocitas in motu locali aliquando fit intensior: aliquando remissior per variationem proportionis a qua fit talis velocitas: eodem modo velocitas motus alterationis variatur per variationem proportionis: a qua provenit velocitas in alteratione. ¶ Et notandum q3 omnis alteratio est intensio vel remissio: & q3 omnis intensio vel remissio est in qlitate: sequitur q3 omnis alteratio est in qualitate: & alteratio in qualitate est actio in qualitate: & omnis actio qualitativa fit ratione cōtrarietatis inter qualitates: sequitur q3 alteratio est inter qualitates contrarias: & alteratio inter qualitates non fit a proportionē qualitatis neq3 minoris inequalitatis: q3 a tali no3 provenit actio: sequitur ergo q3 fit a proportionē maioris inequalitatis. Oportet ergo q3 si est actio inter contraria: q3 vna illarum qualitatum super alias dominetur: & qlitas dominans erit activa: alia vero passiva: tunc illud qualificatum mediante qualitate dominante dicitur agens: & qd patitur ab agente dicitur passivum: & recipit actiones ab agente: & resistit agens passivo per augmentationem potentie agentis: stante resistantia passiva nec aucta nec diminuta velocitas alterationis intenditur: & per augmentationem potentie agentis: sicut per augmentationem resistantie passivae tardatur motus alterationis: & dicitur alteratio motus: mediante quo res fit altera. ¶ Qualitatum quedā est vniiformis: quedam difformis: qualitas vniiformis est: vt caliditas vniiformis quando illius caliditatis quelibet pars cum qualibet parte est intensa. qualitas difformis est quando vna pars alia parte est intensior. ¶ Qualitas vniiformiter difformis est vel vocatur illa latitudo caliditatis: & est vniiformiter difformis caliditas: cuius q3buscuq3 duabus pibus captis imediatis itēssima caliditas que non est in parte intensiori est remississima que non est in parte remissiori: gradus intensissimus qui no3 est in parte intensiori: debet sic exponi: ille gradus non est in parte intensiori: & quocunq3 gradu intensiori accepto: gradus remissior est in parte intensiori. gradus remississimus qui non est in parte remissiori debz sic exponi. Ille gradus non est in parte remissiori: & quocunq3 gradu remissiori accepto: gradus intensior est in parte remissiori.

¶ Et notandum q3 quodocunq3 aliqua pars alicuius passivi est alterata: totus dicitur & alteratum. ¶ Et notandum q3 latitudo qualitatis vocatur illa distantia que est inter gradus distātes: & sicut in omni linea sunt infinita puncta: & in omni tempore infinita instātia: sic in omni latitudine sunt infiniti gradus. Et sicut iter duo puncta alicuius linee cadit linea media: sic iter omnes gradus certe latitudinis latitudo ē media. Et sicut duo puncta in eadem linea non sunt immediata: eodem modo nec duo gradus in latitudine. ¶ Et notandū q3 omnis gradus est vniiformis & nullus difformis: & est gradus qualitatis nihil aliud q3 denominatur qualitatis in tali gradu. vs. gradus remissus caliditatis est caliditas in certa distantia a summo gradu caliditatis: & est ille gradus qui p plus distat a gradu summo remissior q3 ille q3 per minus distat a gradu summo: & inquantū vnus gradus vnus latitudinis ab alio gradu eiusdem latitudinis per plus distat: tanto est intensior & remissior. ¶ Unde notandus est pro regula q3 qualis est proportio distātie alicuius gradus ad non gradum ad distātiā alterius gradus ad non gradum: consilis erit proportio vnius gradus ad alium gradum: vt ver. gra. si sit proportio dupla latitudinis inter. a. gradū & non gradū ad latitudinem inter. b. gradū & non gradū: sequitur q3. a. sit duplum ad. b. & contra: & dicitur q3. a. gradus non dicitur in duplo intensior: quia in duplo minus admiscetur cū suo contrario q3. b. nec quia in duplo minus distat a gradu summo: sed dicitur in duplo intensior: quia in duplo plus distat a non gradu sue latitudinis. Si vnus gradus foret alio in duplo intensior: quia in duplo minus admiscetur cum suo contrario: cum citra gradum summum sit aliq3 gradus aliquo modo admixtus cū suo contrario: & aliquis in duplo magis: & sic in infinitum sequitur q3 citra gradum summum foret aliquis gradus infinite remissus: & cum gradus. a. sit intensior q3 aliquis illorum: sequitur q3 gradus. a. sit infinitus intensior: qd est falsū: & impossibile. g. rē. ¶ Ex quo sequitur: q3 omnis motus localis est successivus: & omnis successio in motu causatur ex restētia: sequitur q3 ad oēs motum localem requirit resistantia: & quedam est re^o intrinseca: quedā extrinseca mobilis: & resistantia intrinseca mobilis est resistantia que est in mobili. vs. g. si foret vnum mixtu3 graue compositum ex igne & terra: sic q3 terra foret elementum dominans: tunc illud mixtu3 est mobile a gravitate: & tardi^o est mobile propter leuitatem secum coextensam q3 si non haberet leuitatem. Sequitur ergo q3 leuitas est resistantia intrinseca mobilis: & tūc si illa leuitas continue minoretur mixtu3 illud continue velocitaret motum suū: & sic sequitur q3 diminutio resistantie est causa intensificationis motus: & maioratio resistantie est causa remissionis motus. Resistantia extrinseca mobilis est resistantia medij in quo mouetur illud mobile per se medium est rari^o & densius. i. subtile: & grossius mediū rari^o minus resistit q3 mediū densius: subtilius minus q3 grossius: aeris subtilius est q3 aqueū: & per consequens minus resistēs: & sic mobile qd mouet in medio aereo minus h3 de resistantia extrinseca: q3 qd mouetur in aqueo. ¶ Et no3 q3 sine re^o no3 fit motus: & defectus resistantie ē cā qre simplex no3 mouet in vacuo: q3 simplex no3 h3 resistantiā intrinsecā: nec in vacuo est re^o extrinseca: & nulla est resistantia nisi intrinseca vel extrinseca: sequitur q3 simplex in vacuo non habet resistantiā: & per consequens non mouetur in vacuo: quia sine resistantia non fit motus nisi sit infinite veloci^o: sequitur q3 simplex purū in vacuo non est mobile: nisi foret infinite velociter mobile

& simplex non est mobile in infinitum velociter: quia si sic subito pertransiret spaciū: qd est impossibile. Sed in infinitum velociter quodlibet simplex est mobile: & nullum simplex est mobile in infinitum velociter: & differentia inter illa duo est h. simplex est mobile in infinitum velociter: q3 sic exponi. simplex est mobile aliqua velocitate que est infinita: & illud est falsum: quia no3 cōtingit dare velocitates infinitas. Sed in infinitum velociter simplex est mobile. debet sic exponi. aliquo modo velociter simplex est mobile: & in duplo veloci^o simplex ē mobile: & sic in infinitum. Et istud est verum: q3 simplex si poneretur in medio vbi non haberet resistantiā nisi ex medio posset p subtrahitionem medij in infinitum velociter motū: q3 mediū i infinitū p subtrahitari. ¶ Mobile localiter pot moueri per se vel per accūs: per se quādo per motum proprium mutat locū: per accūs quādo per motum alienum mutat locum: sicut clauus in nauī mouetur ad motum nauis. ¶ Motus localis quidā est vniiformis: quidam difformis. Motus localis vniiformis est motus proveniens ab vnica proportionē: sicut a proportionē dupla vel tripla. vel mot^o vniiformis est qui fm omnes suas partes est eque intensus. ¶ Motus localis difformis est motus proveniens ex diuersis proportionibus: quarum vna alia est minor. vel motus localis difformis est motus: cui quedam partes sunt intensiores: qdā remissiores. ¶ Mot^o difformis diuiditur: quidam est vniiformiter difformis: quidam difformiter difformis. Motus vniiformiter difformis est latitudo proveniens a latitudine vniiformis proportionis: ita q3 illius latitudinis motus vniiformiter difformis: quilibz gradus sit remississimus: qui non est sub illo gradu: & debet exponi sic. Ille gradus non est sub illo: & quocunq3 remissiori gradu intensior est sub illo gradu. Vel intensissimus qui non est supra illum gradum. Et quocunq3 gradu intensiori adhuc remissior est supra illū. ¶ Motus difformiter difformis est talis motus: cuius vna pars alia parte est intensior: vel cuius vna medietas mouet aliquo certo gradu: & alia medietas gradu duplo ad illum gradum: tunc illud mouetur difformiter & non vniiformiter difformiter: q3 difformiter difformiter. ¶ Motus vniiformis quo ad partes est quando quelibet pars mouetur eque velociter cum qualibet parte. ¶ Mot^o ille est difformis quo ad tempus: quādo illo motu plus contingit pertransiri in vna parte tēporis q3 in alia sibi equali. ¶ Motus vniiformis quo ad ptes: & difformis quo ad tempus est motus vniiformis qui continue intēdetur sic q3 continue manebunt omnes partes eque intense: tunc ille motus continue erit vniiformis quo ad partes: quia continue manebunt omnes partes eque intense: & difformis quo ad tempus: quia continue plus pertransiretur illo motu in vna parte tēporis q3 in alia parte sibi equali. ¶ Motus difformis quo ad partes: & vniiformis quo ad tempus est talis motus qui est motus semidiametri qui continue circūuoluitur vniiformiter quiescens in finali puncto eius punctus velocissime motus cōtinue mouebitur vniiformiter & vnico gradu: & totum debet dici moueri illo motu quo mouetur punctus velocissime motus: & sic sequitur q3 totum mouetur vniiformiter: & cōtinue vniiformiter quo ad tempus: quia punctus velocissime motus tantum pertransibit in vno tempore: sicut in alio sibi equali: & difformiter q3 ad partes: quia quelibet pars terminata citra punctum velocissime motus tardius mouetur q3 alia pars terminata ad punctum velocissime motum: ergo vna pars alia parte velocius mouetur: & per consequens difformi

ter: & quo ad partes: & quodlibet mobile localiter: ita velociter mouetur: sicut punctus velocissime motus illius mobilis vniiformiter quo ad temp^o Diameter vocatur linea transiens ab vno puncto in circūferentia ad punctum in circūferentia sibi oppositum. Et medietas illius linee vocatur semidiameter: & terminatur ad centrum circuli: & vocatur centrum circuli: talis punct^o a quo linee protrahuntur ad circūferentias sunt equales: & est circulus figura rotunda. O. ¶ Et est mot^o localis quidam rectus: quidam circularis. Motus circularis est quando aliquid mouetur describendo circūlū. Motus rectus quando aliqd mouetur recte linealiter & describendo lineā. ¶ Retrogradus quando aliquid mouetur motu recto ab aliquo situ ad alium: & redit ad situm a quo incipit. ¶ Et nota q3 ad omnem motus tria requiruntur: mobile: & acquisitum per motum: & tēpus: & tantus in tribus predicamentis est contentus. s. qualitate quantitate: vbi. proprie latitudo: & motus in qualitate vocatur alteratio: & in quantitate augmentatio & diminutio: & in vbi. loci mutatio: & hec sufficient.

Omnē motū successiuū alteri in velocitate proportionari puenit: q3 propter pbia nālis q3 de motu considerat proportionem motuum & velocitatuū in motibus ignorare non debet: Et quia cognitio illius est necessaria & multum difficilis: nec in aliqua parte philosophie tradita est ad plenum: ideo de proportionē velocitatum motuū fecimus istud opus: & quia testante Boetio primo arismetrice sue: si quis scientias mathematicales pretermiserit constat eum omne philosophie perdidisse doctrinam: ideo mathematicalia quibus ad proportionē indigemus: premisimus vt sit doctrina facilior & poptior inquirenti: & propter maiorem poptitudinē & facilitatem doctrine istud negocium in quatuor differentias seu capitula separatur. ¶ Quorū primū quedam mathematicalia quib^o ad propositū indigemus pponit: qd in tres partes diuiditur. Quarū prima proportionis diuisiones diffinitiones & ceteras proprietates ostēdit. ¶ Secunda simili modo de proportionē vel portionalitate determinat. ¶ Tertia vero quasdam suppositiones adiungit: ex quibus quasdam mathematicas conclusiones demonstrat. ¶ Capitulu3 autē secundum disputat quatuor opiniones seu sectas erroneas de proportionē velocitatum in motibus: qd etiam fm numerum opinionum illarum in partes quatuor est diuisus. ¶ Tertium vero capitulum vnam sententiam de proportionē velocitatum in motibus in comparatione ad mouentium & motorum potentias manifestat: qd etiam in duas partes est diuisum. Quarum prima quasdam conclusiones de proportionē velocitatis in motibus docet & demonstrat. ¶ Secūda vero eisde3 obicit: & soluit. Capitulu3 autē quartū de proportionē velocitatuū in motibus in comparatione ad motū & spaciū pertransita quantitates pertractat: & specialit^o ad motum circūlarem descendit: qd in partes duas similiter ē partitum. Quarum pma quedam mathematicalia ad illud necessaria pcedet. Secūda vero quasdam opiniones de proportionē velocitatum in motibus in comparatione ad magnitudines motorum & spaciū pertransitorum redarguit & veritatem ostēdit. Tertia similiter circa proportionē elementorum quasdam latentias manifestat. Ergo ad propositum transcamus.

Proportio vel est dicta cōmuniter vel pprie ē accepta cōter i oibus que equale vel ineqle: vel maius

vel min⁹ seu etiam q̄ si leve vel dissimile magis vel min⁹ sciunt reperitur: ideo in quibuscunq; potest aliqua comparatio haberi in eis est proportio inuenta: que sic poterit diffiniri. Proportio est duorum comparatorum in aliquo in quo comparantur vnus ad alterum habitudo. Proportio autem que proprie est accepta in solis quantitibus reperitur que diffinitur hoc modo. Proportio est duarum quantitatum eiusdem generis: vnus ad alteram habitudo: et hec est duplex. irrationalis et rationalis. et rationalis est in p̄rio gradu: et est illa que immediate denominatur ab aliquo numero: sicut proportio dupla et tripla: et ita de alijs. Secundo vero gradu tenet illa que irrationalis vocatur que nō immediate denominatur ab aliquo numero: sicut medietas duplice p̄portiois q̄ est p̄portio diametri ad costas et medietas sexquioctave p̄portiois: que t̄m medietatē p̄portiois constituit. Proportio autē que est irrationalis differt a p̄portione rationali: quia ipsa solū i quantitibus incommensurabilibus seu rationalibus inuenit: illa i solis q̄titatib⁹ commensurabilib⁹ seu rōnabilibus inuenitur. Quantitates comunicantes seu commensurabiles seu rationabiles sunt quibus ē vna mensura communis istarum quālibet p̄cise mensurans: sicut linea bipedalis et tripedalis: quarum vtranq; linea pedalis mensurat. Quantitates autem non comunicantes siue incommensurabiles siue irrationabiles sunt: quibus non est aliqua mensura communis quālibet istarū p̄cise mēsuras: cuiusmodi ē diameter et quadratum. Proportio autem rationalis reperitur in numeris et in alijs quantitibus quibuscunq; proportio irrationalis non in numeris: sed in omnibus alijs quantitibus inuenitur: et hec etiam arismetrice et mathematice alijs dignoscitur pertinere. Proportio autem magis dicta proprie que arismetrico pertinet ab arismetrico diuiditur isto modo. proportio quedam equalitatis quedam inequalitatis. proportio inequalitatis est duarum quātitatum inequalium adinuicem habitudo. Et hec est duplex. quedam enim est maioris inequalitatis: et quedam minoris: quarum prima habitudo quātitatis maioris ad minoris: scōda vero habitudo minoris quātitatis ad maioris.

Hæc autē p̄ria qnq; habet spēs: quarum tres sunt simplices. s. multiplex superparticularis et superpartiens. Due vero residue sunt cōposite ex primis. s. ex duabus alijs simplicibus. s. multiplex superparticularis: multiplex superpartiens multiplex vero proportio est habitudo quātitatis maioris ad minoris: illam multotiens continentem. Et hec vltierius in species infinitas partitur. Si enim maior bis continet minorem duplex siue dupla proportio nominatur. Si autem ter triplex siue tripla: et sic in infinitum proceditur. Superparticularis autem proportio est habitudo quantitatis maioris ad minorem illā semel et eius partem aliquotam continentis. Pars autem aliquota est illa que aliquotiens sumpta equaliter reddit suum totum. Pars non aliquota ē illa que multotiens sumpta non reddit equaliter suum totum: vt binarius respectu ternary. Hec autem p̄portio in finitam recipit sectionem: quia si maior quantitas semel minorem et eius medietatem contineat: sexquialtera nuncupatur: vt est proportio trium ad duo. Si maior quantitas semel minorem et eius tertiam contineat: sexquiertia dicitur: sicut quatuor ad tria se habet: et sic in infinitum species pretendunt. Superpartiens vero proportio est habitudo quantitatis maioris ad minorem: illā semel et aliquot eius partes: ex quibus nō fit

vna pars eius aliquota continens: et hec sicut alie in infinitas species secatur: et hoc tripliciter. Uno modo ex parte numeri partium predictarum. Alio modo ex parte denominationū partium predictarum. Tertio modo mixtum ex ambobus. Et ideo si maior quātitas semel minorem: et eius duas tales partes contineat dicitur illa proportio superbi-partiens: si tres superpartiens: et sic non est status. Si autem maior quantitas semel minorem: et aliquot tales partes eius contineat: que sūt tertie totius superpartiens tertias proportio nuncupatur. Si ille partes sunt quarte superpartiens quartas: et sic semper procedit. Ex mixtione harum specierum in finitē alie generantur. Si enim maior quantitas semel minorem contineat: et duas tales partes eius que sunt tertie totius superbi-partiens tertias vel superbi-tertia proportio dicitur: cuiusmodi est proportio quinq; ad 3. Et si partes ille sunt quinq; totius superbi-partiens quinq; vel superbi-quinta proportio dicitur qualis est proportio. 7. ad 5. et processus huius nullatenus terminat. Si autem maior quantitas semel minorem contineat: et tres tales partes eius que sunt quarte totius superpartiens quartas vel superter-quarta appellatur sicut. 7. ad 4. et sic vtroq; modo sine termino fit processus. Proportio autem multiplex supertriparticularis est habitudo quantitatis maioris ad minorem illā multotiens et eius partem aliquotam continentis que in species infinitas tripliciter est partita. Primo ex parte multiplicatis: vt duplex superparticularis triplex superparticularis: et sic in infinitum. Secundo ex parte superparticularitatis: vt multiplex sexquialtera: multiplex sexquiertia: et sic sine fine. Tertio mixtis ex vtroq; vt dupla sexquialtera: dupla sexquiertia: et sic procedit sine fine: quorum diffinitiones et exempla ex predictis apparent. Proportio autem multiplex superpartiens est habitudo quantitatis maioris ad minores illam multotiens et aliquot eius partes aliquotas: ex quibus non fit vna pars aliquota continentis. Hec autē septem modis diuiditur in infinitum. Primo ex parte multiplicatis sic dicte duplex superpartiens triplex superpartiens dicitur tribus modis. Primo sic. multiplex superpartiens tertias. multiplex superpartiens quartas et sic sine fine. Secundo sic. multiplex superbi-partiens: multiplex supertripartiens. Tertio sic. multiplex superbi-partiens tertias vel multiplex superbi-tertia: multiplex supertripartiens quartas vel multiplex supertri-quarta: et sic sine aliquo numero. Ites ex mixtione prime diuisionis cum tribus membris sequentibus tribus modis proceditur absq; fine. Primo sic. duplex superpartiens triplex superpartiens: et conuersim. s. duplex superbi-partiens triplex supertripartiens. Secundo sic. duplex superpartiens tertias triplex superpartiens tertias et conuersim triplex superpartiens tertias duplex superbi-tertia: et conuerso. duplex superbi-tertia: duplex supertripartiens: duplex supertri-quarta: et sic in quolibet istorum modorum interminabilis est processus: quorum omnium diffinitiones et exempla ex precedentibus satis liquent. Proportio minoris equalitatis est habitudo quantitatis minoris ad maioris: cuius tot sūt species: quot proportionēs inequalitatis maioris: et eisdem nominibus appellatur hac p̄pōne sub. addita: vt submultiplex subparticularis: et ita de eiusdem omnibus alijs speciebus: et horum omnium diffinitiones cum exemplis satis ex prioribus innotescunt. Ex istis notandum. q̄

omnis proportio iter duos terminos reperitur. Scias etiam q̄ quanta est proportio vnus quantitatis ad aliam: tanta est illi ad reliquas: vt si dupla: dupla. si subdupla: subdupla: et quanta est vna quantitas ad aliam: tanta est proportio eius ad illam. Est etiam aduertēdū q̄ hec predicta p̄posita p̄rio et proprie in sola p̄portione proprie accepta existunt: communiter autem et secundum translationem in p̄portione dicta communiter sunt reperta: ergo de p̄portionis diffinitione et diuisione ne specierum suarum satis patet.

Secunda pars capituli p̄mi.

Modo sequitur secunda pars capituli huius: que de p̄portione determinat.

Scias ergo q̄ differentia seu excessus quātitatis vnus ad aliam est illud quo minor quantitas exceditur a maiori p̄portione: que scōda arismetrice Boety: et scōda mulice eiusdem medietas nominatur: q̄ propter sui multiplicatam in sua communitate diuisionem vnam non habet: sed in .x. membra diuiditur: vt in secundo arismetrice Boety satis patet: quorum tamen tria sunt famosa: et ad veterum locutiones intelligendas vtilia. Ideo. 7. residuis p̄termisissis prima membra tria remanent declaranda. Quorum primum proportionalitas siue medietas arismetrica nominatur. secundum proportionalitas siue medietas geometrica nominatur. Tertium medietas armonica vocatur.

Prima est equalitas differentiarum: scilicet quando quarumlibet duarum q̄titatū cōparatā adinuicem differentie sunt equales: vt tria duo .i. et hec arismetrico pertinet. Secunda autem est que geometricas speculationes p̄cernit et q̄nto est totū euclidis diffinit hoc modo. Proportio est similitudo p̄portionum: quādo scilicet quarumlibet duarū quantitatum comparatarum adinuicē p̄portiones sunt similes vel equales: vt. 4. z. i. 3^o est in tribus terminis equalitas siue similitudo p̄portionum extremorum et d̄riarum: scilicet quando in tribus terminis p̄portio primi ad vltimum est similis vel equalis p̄portioni differentie primi et medij ad differentiam medij et extremi: vt. 6. 4. 3. 6. enim ad ternarium dupla p̄portio reperitur: et binary qui est differentia. 6. ad quatuor ad vnitatem que est differentia. 4. ad trium et dupla p̄portio reperitur. Et differunt i se due medietates abinuicem: quia due prime in tribus terminis reperiuntur ad minus: sed nullus est maximus numerus terminorum in quo existunt. Tertia autem tantum in tribus terminis reperitur.

In alio etiam differunt: quia due prime reperiuntur. continue et discontinue. Tertia autem semp̄ continua reperitur. Est autem tam medietas arismetrica q̄ geometrica duplex: quedam continua: quedam discontinua. Medietas autem arismetrica continua est equalitas differentiarum per communem terminum medij: vel per communes terminos medios copulata per vnum terminū sic dicendo: sicut tria ad duo: ita duo ad vnum. per plures sic: sicut quatuor ad tria: ita tria ad duo et duo ad vnum. Discontinua est equalitas differentiarum per nullum communem terminum: nec communes aliquos terminos composita: vt sicut sex ad quatuor: ita tria ad duo. Geometrica vero medietas continua est similitudo p̄portionum per communem terminum: vel per communes terminos medios composita per vnum: vt sicut quatuor ad duo: ita duo ad vnum per plures: vt sicut. 8. ad quatuor: ita quatuor ad duo: et duo ad vnum. Discontinua autem est similitudo p̄portionum per nullum communem terminum: nec ali-

quos terminos cōposita: vt sic. 6. ad 3. ita duo ad vnum. Ita autem dicuntur de istis medietatibus non primo nec proprie: sed secundum transfusionem a quantitate continua: cuius partes ad communem terminum copulantur et discrete: cuius partes ad nullum terminum communes copulantur: vt patet in predictis. Et hec etiam differunt: quia medietas continua in tribus terminis: et discontinua in pluribus reperitur. Aliter autem et notabiliter differunt fin Ametum filius Iosephi in epistola sua de p̄portione in hoc q̄ in p̄portionalitate continua oportet omnes terminos in genere conuenire: sed in discontinua siue discreta possunt aliqui termini in genere diuersari. verbi gratia. sicut chorda ad chordam: ita sonus ad sonū: et etiam sicut motus ad motum: ita velocitas vnus motus ad velocitatem alterius motus. Et q̄ p̄portionalia a p̄portionalitate dici possunt per relationem ad p̄portionalitatem in sua communitate per vnam diffinitionem analogam: non autē vniuocam diffiniuntur hoc modo. Proportionalia sunt que in aliqua p̄portione conueniunt. Et q̄ p̄portio diuiditur septem modis et p̄portionalia similiter diuiduntur: quorum septem tres p̄mi sunt ad presens tractandi: ergo p̄portionalia p̄portionalitate arismetrica sunt illa: quorum differentie sunt equales. Proportionalia p̄portionalitate geometrica sunt illa quorum p̄portiones sunt similes vel equales: vel quorum est vna p̄portio: vt placet euclidi. Proportionalia autem p̄portione armonica sunt: quorum extremorum et differentiarum p̄portiones sunt similes. Hec oia cum suis exemplis patent per predicta. Ex istis patet q̄ ternarius est paucissimus numerus terminorum in quibus p̄portionalitas reperitur. Et q̄ nullus est maximus numerus terminorum in quibus existit. Permutatiō p̄portionalia p̄portionalitate geometrica: sunt ista: quorum eque p̄portionalia sunt antecedens vnus p̄portiois ad antecedens alterius sicut ois ad ois. verbi gratia. 8. 4. z. i. sūt p̄portionalia p̄portionalitate geometrica. est enim eadem p̄portio. 8. ad quatuor: et duo ad vnum: et etiam sicut se habet. 8. ad duo. ita quatuor ad vnum: et ideo illi quatuor termini permutatis p̄portionalia existunt. Contra p̄portionalia p̄portionalitate geometrica sunt illa: quorum p̄portionalium p̄portionalitate geometrica: sicut consequens vnus p̄portiois ad antecedens illius: ita reliquum cōsequens ad proprium antecedens: verbi gratia: sicut octo ad quatuor: ita duo ad vnum: et ita sicut quatuor ad octo ita vnum ad duo. Distincta siue simplex p̄portionalitas geometrica est quorumlibet antecedentiū cōparatorū ad sua consequentia p̄portionū equalitas: vt sicut. 8. ad quatuor: ita duo ad vnum. Cōiuncta autem p̄portionalitas geometrica est quorumlibet antecedentiū cum suis consequentibus in distincta siue simplici p̄portionalitate vnus antecedentis cum suo consequente ad illud consequens: et cuiuslibet alterius antecedentis illorum cum suo consequente ad proprium consequens similitudo p̄portionum: vt sicut. 8. et quatuor ad quatuor: ita duo et vnum ad vnum. Conuersa p̄portionalitas geometrica est quodlibet antecedentiū cum suis consequentibus in distincta seu simplici p̄portionalitate vnus antecedentis cuius consequente ad illud antecedens: et cuiuslibet alterius antecedentis illorum cum suo consequente ad proprium consequens similitudo p̄portionum: vt sicut. 8. et quatuor ad 8. ita duo et vnum ad duo. Equa p̄portionalitas geometrica est duobus multi-

plibus quantitatibus propositis: quarum quidem due proxime unius ad duas sibi correspondentes alterius geometricae proportionales existunt: quorum ad sua ultima proportionum similis est habitudo: ut istis multiplicibus positis. 3. z. i. 6. 4. z. sicut tria ad duo: ita. 6. ad. 4. z. z. ad. i. sicut quatuor ad duo: z. sicut unum primum ad ultimum suum: ita reliquum ad suum: sicut enim tria ad unum: ita sex ad duo se habet. he sex definitiones accipiuntur ex 5. elementorum Euclidis: 13 obscure possunt apparere. Consimiles etiam diuisiones proportionalitatis arithmetice ex proportionibus ista proportionalitate attendendo equalitatem differentiarum possunt adaptari: ut istis intellectis facile est videre.

Tertia pars capituli pmi.

Jam superest

tertia pars capituli: quasdam suppositiones premitens: quarum prima est h. Omnes proportionales sunt equales: quarum denominationes sunt eadem: vel equales. Secunda est ista. quibuscumque duobus extremis datis interposito medio: cuius ad utriusque convenit propria vel est aliqua proportio erit proportio primi ad tertium composita ex proportione primi ad secundum: z. proportione secundi ad tertium. Tertia est ista. duobus vel quibuscumque mediis interpositis duobus extremis: proportio primi ad extremum producitur ex proportione primi ad secundum: z. secundi ad tertium: z. tertii ad quartum: z. sic deinceps usque ad extremum. harum autem duarum prima z. secunda euclidis de proportionibus. secundam vero tertia eiusdem. Quarta est ista. si due quantitates equales ad tertiam qualibet comparantur earum ad istam erit una proportio: z. istius ad ambas eadem proportio. Quinta est ista. si due quantitates inaequales ad unam quantitatem proportionantur: maior quidem maior: minor vero minor obtinebit proportionem: illius vero ad ambas: ad minorem quidem proportio maior: ad maiorem vero minor est. Sexta est ista. Si fuerit aliquarum quantitarum ad unam quantitatem proportio una ipsas esse equales est necesse. Si vero unius ad eas una est proportio equales necesse erunt. Septima est ista. Si fuerint quatuor quantitates proportionales: permutatis proportionales erunt. Si vero fuerint quatuor quantitates proportionales: fueritque prima illarum maxima: z. ultima minima: primam z. ultimam pariter acceptas ceteris duabus maiores esse necessario comprobantur. Istarum ultimarum suppositionum prima est septima elementorum euclidis. Secunda autem. 8. Tertia vero nona. Quarta quidem. 16. 5^a z. ultima 25. eiusdem.

Prima conclusio. Si fuerit proportio maioris inaequalitatis primi ad secundum: ut secundi ad tertium erit proportio primi ad tertium precise dupla ad proportionem primi ad secundum. Hac probes ostensue hoc modo. eadem vel similes sunt denominationes proportionum primi ad secundum z. secundi ad tertium: ergo per primam suppositionem iste sunt equales: z. per secundam suppositionem proportio primi ad tertium composita ex illis: ergo per definitionem dupli ista est precise dupla ad utrumque illarum.

2^a conclusio. Si fuerint quatuor termini continue proportionales: alicuius illorum terminorum ad proximum consequentem est tripla: si quibus quadrupla: z. sic in infinitum uno minus: ita quod semper denominatio proportionis unitate sit minor numero terminorum. patet ista per suppositionem primam z. tertiam adiuncta definitione tri-

pli z. quadrupli: z. ita de alijs: ut proxime demonstrabis. Tertia conclusio. Si fuerit primum maius quam duplum secundi fueritque 2^a equaliter duplum tertii: erit proportio primi ad tertium minor quam dupla ad proportionem primi ad secundum. hac sicut ostensue demonstrabis. sit a. primum maius quam duplum. b. z. sit. b. equaliter duplum tertii: quod sit. c. z. sit proportio. b. ad. d. sicut. a. ad. b. tunc. d. non est equaliter. c. per quartam suppositionem: nec est maius propter quintam cum hypothese: ergo est minus: cum ergo per quintam suppositionem proportio. a. ad. d. est maior proportionem. a. ad. c. z. per primam conclusionem proportio. a. ad. d. est dupla ad proportionem. a. ad. b. ergo proportio a. ad. c. est minor quam dupla ad proportionem. a. ad. b. Nec eadem potest sicut demonstrari per hanc. c. est maius. d. z. inter ista est proportio maioris inaequalitatis: ergo si a. z. d. duobus extremis imponatur. c. medium: tunc per secundam suppositionem proportio. a. ad. d. componitur ex proportionibus. a. ad. c. z. c. ad. d. ergo proportio. a. ad. d. est minor proportionem. a. ad. d. z. ita equabitur duplae proportioni. a. ad. b. ut prius probatum est: ergo proportio. a. ad. c. est minor quam dupla ad proportionem. a. ad. b. Et hoc est quod questum est.

Quarta conclusio. Si fuerit primum duplum secundi fueritque secundum maius quam duplum tertii. Tunc proportio primi ad tertium minor erit quam dupla proportioni secundi ad tertium: nec cum proxima similem omnino demonstrationem sortitur.

Quinta conclusio. Si fuerit primum minus quam duplum secundi fueritque secundum equaliter duplum tertii erit proportio primi ad tertium maior quam dupla ad proportionem primi ad secundum. Nec ut 3^a dupliciter demonstratur. primo capiatur. d. ad quod se habeat. b. sicut. a. ad. b. z. probatur quod. d. sit maius. c. z. ex hoc propositum: concluditur: ut in probatione tertiae conclusionis. Secundo sumatur. d. precise duplum. b. z. ostenditur. d. esse maius. a. z. ex illo demonstratur propositum: sicut in secundam ostensione conclusionis tertiae erat factum.

Sexta conclusio. Si fuerit primum duplum secundi fueritque secundum minus quam duplum tertii erit proportio primi ad tertium maior quam dupla proportioni secundi ad tertium. Nec cum proxima similem demonstrationem vult habere. Proportione equalitatis nulla proportio est maior vel minor. Probat per suppositionem primam. non alia proportio est maior: quia tunc proportio equalitatis secundum aliquam proportionem maioris inaequalitatis ab illa proportione maioris inaequalitatis excederetur: z. cum secundum equalem proportionem alia proportio maioris inaequalitatis excedatur ab illa proportione maioris inaequalitatis: sequitur per secundam suppositionem proportionem equalitatis: z. proportionem maioris inaequalitatis esse equales: z. tunc per eandem suppositionem sequitur maius z. minus inuicem adequari. verbi gratia. ponatur proportio quadrupla esse in duplo maiorem proportionem equalitatis: z. capiatur proportio minoris inaequalitatis in duplo minor: proportio quadrupla: quod fieri potest: si duobus extremis: quorum maius est quadruplum minoris: z. ponatur medium quod se habeat ad minus extremum sicut maius ad ipsum: quaternario enim z. unitati interponitur binarius: tunc isti sunt tres termini continue proportionales: ergo per primam conclusionem proportio primi ad ultimum est dupla proportioni primi ad secundum: ergo proportio primi ad secundum est subdupla proportioni quadruple. Et sicut Alphagranus proportio equalitatis est subdupla proportioni quadruple: ergo

per secundam suppositionem est ipsa equalis proportio: ni dupla. ergo duorum ad unum. z. unius ad unum sunt proportionales equalia: ergo per sextam suppositionem duo z. unum sunt equales: z. de qualibet alia proportione maioris inaequalitatis potest fieri simile argumentum. Nulla ergo proportio maioris inaequalitatis per proportionem equalitatis est maior nec minor: quia tunc proportio equalitatis alia proportione maioris inaequalitatis secundum aliquam proportionem inaequalitatis maioris esset maior. Detur ergo quod proportio equalitatis sit dupla proportioni dupla: z. capiatur proportio maioris inaequalitatis dupla ad proportionem duplam: quod fieri potest si ad maiorem duorum terminorum: quorum unum est duplus ad alium accipiatur terminus duplus: sicut si ad binarium quod est duplus ad unum accipiatur terminus duplus. scilicet quaternarius: tunc hanc primam conclusionem proportio quaternaria ad unitatem est dupla proportionis binaria ad unitatem: ergo proportio quadrupla est dupla proportioni dupla: z. per hypothese per proportionem equalitatis. sicut ergo per secundam suppositionem proportio equalitatis z. proportio quadrupla sunt equalia: z. tunc per eandem quadrupla alicuius z. equaliter eiusdem essent equalia. Uel sic. si proportio maioris inaequalitatis esset minor proportionem equalitatis: tunc aliquotiens sumpta illam precise redderet vel maiorem vel minorem: consequens falsum: quia quotienscumque proportio maioris inaequalitatis sumatur semper maiorem inaequalitatem constituit: ut per primam z. secundam conclusionem poterit apparere. Similiter potest ostendi quod proportio equalitatis non sit minor proportionem inaequalitatis: quia tunc aliquotiens sumpta istam redderet vel maiorem: hanc falsum: quia quibuscumque quibus equalia apponantur proportio primi ad secundum: sed in equali proportionem equalitatis integre perseverantes. Nec aliqua proportio minoris inaequalitatis alia proportione equalitatis est maior vel minor: quod sic de proportione inaequalitatis maioris poterit demonstrari.

Sed ista conclusio potest sic obici. sit. a. equaliter. b. c. ad maius. d. vero minus: tunc per quintam suppositionem c. haberet proportionem maiorem ad. b. quam habeat. a. z. d. minorem. z. proportio. a. ad. b. est equalitatis proportio. Ad idem. sint. a. z. c. equalia: z. sit utriusque illorum duplum. b. tunc. a. z. c. duobus extremis interponitur medium: cuius ad utrumque est aliqua proportio. ergo per secundam suppositionem proportio. a. ad. c. componitur ex proportionibus. a. ad. b. z. b. ad. c. z. proportio. a. ad. c. est proportio equalitatis. ergo tam proportio dupla quam subdupla proportione equalitatis est minor. Ad idem. sint. a. b. c. tria equalia: tunc per secundam suppositionem proportio. a. ad. c. est composita ex proportionibus. a. ad. b. z. b. ad. c. z. iste proportiones sunt equales: ergo ista est dupla utriusque illarum. Idem potest argui per quintam elementorum Euclidis dicentis. cum fuerint tres quantitates continue proportionales dicitur proportio prime ad tertiam proportio prime ad secundam duplicata. sed. a. b. c. sunt tres quantitates continue proportionales: ergo proportio. a. ad. c. est proportio. a. ad. b. duplicata. Pro primo istorum dicendum quod Euclides intelligit quintam suppositionem de quantitatibus inaequalibus comparatis ad tertiam in eodem genere proportionis: ita quod utraque comparati illi in proportionem inaequalitatis minoris. Pro secundo dicendum quod secunda suppositio intelligitur de

talibus extremis z. medio: quorum primum est inaequale tertio. medium quoque utriusque. Per idem patet ad tertium. Ad quartum dicendum. quod euclides intelligit tantum de qualitatibus proportionalibus proportione inaequalitatis maioris: z. sic cessat omnis obiectio. Nulla proportio maioris inaequalitatis alia proportione inaequalitatis minoris est vel maior vel minor: istam sicut proximam per impossibile demonstrabis: z. deduces aduersarium ad hoc impossibile quod aliqua proportio inaequalitatis maioris aliaque proportio inaequalitatis minoris sint equalia: z. per consequens quod maius aliquo z. minus illo ad invicem adequantur: ergo de mathematicis premitendis. Nec dicta sufficiunt.

Capitulum secundum in quo disputat quatuor op. de proportione velocitatum in motibus.

Stis introductoris. Quod propositum est ab initio accedamus. Et primo more Aristote. reprobemus opiniones erroneas. ut magis veritas pateat. Opiones erronee ad propositum pertinentes sunt quatuor.

Quarum prima ponit proportionem velocitatum in motibus sequi excessum potentie motoris ad potentiam rei motae: hoc capit evidentiis. per de celo. caplo de infinito. ex textu dicente. proportionaliter oportet fieri excellentias motoris z. z. ex dictis Aver. super quartum physicorum: commento. 7i. dicentis. Omnis motus est super excessum motoris super rem motam: z. 7. physicorum. commento. 35. sic dicit velocitas propria unitatis motui sequitur excessum potentie motoris super potentiam moti. Et commento. 39. s. ultimo dicit illud secundum excessum potentie alterantis super potentiam alterati erit velocitas alterationis z. quantitas temporis: z. multa si milia asserit in multis locis.

Dec autem opinio destrui potest multis modis. Primo sic. Nam data ista opinio sicut illud: sequitur quod aliquis motor moueret aliquod mobile per aliquod spacium in aliquo tempore: z. medietas motoris non moueret medietatem moti per illud spacium in equali tempore: sed tantum per medietatem spacii: consequentia patet: quia totum mouens excedit totum mobile per totum excessum: z. medietas motoris medietatem moti per medietatem excessus: sicut quaternarius excedit binarium: z. medietas eius. s. binarius excedit medietatem illius. s. unitatem per unitatem tantum: que medietas est excessus: z. falsitas consequentis patet per Aristote. septimo physicorum. in fine. ubi probat istam conclusionem quod si aliqua potentia moueat aliquod mobile per aliquod spacium in aliquo tempore: medietas mouebit medietatem per equaliter spacium in equali tempore. Et hanc ratio Aristote. satis patet. scilicet. ita se habent z. sicut eandem proportionem medietas ad medietatem: sicut totum ad totum: ergo motus sunt eque veloces. Secundo sic. sequitur ex opinione quod duobus motoribus mouentibus duo mobilia per equaliter spacium in equali tempore: illi duo motores coniuncti non mouerent illa duo mobilia coniuncta precise per equaliter spacium in equali tempore: sed semper per duplum spacium: consequentia patet: quia excessus illorum duorum motorum coniunctorum ad illa duo mobilia coniuncta est duplus ad excessum unius illorum motorum super suum mobile: sicut quilibet binarius excedit unitatem per unitatem: duo autem binarii qui quaternarium constituunt excedunt duas unitates: que duali

tatem constituunt p dualitatem que est dupla ad excessum binary super unitatem. Et cōsimiliter est in omnibus alijs vbi duo excessa a duobus excedentibus equaliter exceduntur. Salsitas consequentis pater p phylosophum septimo physicozum. vbi philosophus probat istam conclusionem. Si due potētie diuisim moueant 2^o mobilia per equalia spacia i equali tempore: ille due coniuncte mouebūt illa duo mobilia coniuncta p equalē spacium 2 in equali tempore cum priori: 2 hec ratio satis probat hoc: qz sic pportionaliter se habet motus cōpositus ad motum simplicem. Tertio sic. tunc ex equali pportione geometrica. s. similitudine pportionū motorū ad sua mota non sequetur equalis velocitas motū: qz nec excessuum: quoniam eadem est pportio duorū ad vnum: 2. 6. ad tria: excessus tamen vnus est vnitas: alius autem ternarius: consequens autem ad quod deducitur est falsum: 2 contra Aristo. septimo physicozum. i fine: 2 multis locis. in textu. vbi semp ex equalitate motorū pportionū ad sua mota arguitur eqūlitas velocitatum in motibus. Idem vult Auer. super loca predicta super quarto physicozum. commento. 71. 2 super primum de celo 2 mundo. commento. 63. 2 multis alijs locis. Nec potest dici qz Aristo. 2 Auer. intelligunt i locis predictis per pportionem seu pportione analogicam pportiones arithmetricam seu equalitates excessuum: vt dicunt quidam: qz septimo physicozum probat Aristo. istam conclusionem: si aliqua potentia moueat aliquod mobile per aliquod spacium in aliquo tempore: medietas motoris mouebit medietatē moti p equalē spacium in equali tempore: quoniam semper fin analogia sicut se hz medietas motoris ad medietatē moti. ita 2 totus motor ad totū motū: quod tñ de pportionalitate arithmetica: que significat eqūlitate excessuum: dinoscitur esse falsū: vt in primo argumēto contra hāc opinionē sufficienter est ostensum. Et Auer. ibidem dicit qz sic erit eadem pportio: sicut conclusiones demonstrant geometrica. Et pot hoc demonstrari geometrica per hunc modum: sicut totus motor ad medietatem motoris: ita totum motum ad suam medietatē: ergo permutatim per septimam suppositionem primi capituli: sicut totus motor ad totum motum: sic medietas motoris ad medietatē moti. Et hoc erat probandū. Glofa etiam predicta stare non potest: quia Aristo. pbat hanc conclusionem. si duo motores moueant diuisim duo mobilia per equalia spacia i equali tempore: illi duo motores coniunctim mouebunt illa duo mobilia coniuncta per equalē spacium in equali tempore cuius prioris p idē medium. Analogum enī est: 2 per analogum intelligit pportionale: sed non pportionalitate arithmetica: quia non secundum equalem excessum excedit simplex motor simplicem motum: 2 motor cōpositus compositū: vt ex 2^o argumento contra hanc conclusionem apparet. Et Auer. ibidem. s. commento. 38. probat qz erit eadem pportio non equalis excessus per primam cōclusionem quinti euclidis. d. Si fuerit quolibet qritates aliarum: totidē eque multiplices aut eque maiores aut eque minores: aut singule singulis equales: necesse est quemadmodū vna earum ad sui comparem: totūqz ex his aggregatum ad omnes illas pariter acceptas similitur se habere: ergo glofa p̄dicta nō ē vera. Quarto sic. tunc sequitur qz aliquod mixtum habens resistentiam intrinsecā velocius mouetur in pleno qz in vacuo.

fit. n. a. graue mixtum habens potētiā motiuā 2 potētiā resistentiā in se: 2 descendat ex se in aliquo medio quod sit. b. 2 sit. c. terra pura minoris potētie qz excessi. a. super totam resistentiam suam: tunc. a. haberet ex se motum certe velocitatis in vacuo: subtilietur ergo. b. medium donec. c. moueatur equali velocitate in b. cum. a. in vacuo. Et tunc ponatur. a. in illo medio cuius. c. 2 mouebitur velocius illo. habet enim maiorem excessum: 2. c. mouetur tunc in illo medio equa velocitate cum. a. in vacuo: ergo mouetur velocius in illo medio pleno qz in vacuo. Or autem. b. possit subtiliari donec. c. moueatur in illo velocitate predicta apparet: quia ad qz cūqz velocitatem datā pot motus localis velocitari per subtilitatem medij: vt patet quarto physicozum. capitulo de vacuo. vbi supponit qz p subtilitacionē medij manente eodem motore possibile decuenire ad quā cūqz velocitatem motus localis datam. Per hoc concluditur qz posito motu locali in vacuo idem mouetur localiter eque velociter in vacuo 2 pleno. Quinto. tunc sequitur qz si aliquis motor excederet suam resistentiam per maiorem excessum qz alius suam: tardius moueretur ille: quod falsū est: vt patet ad oculū. Descendat ergo terra pura cum aliqua resistentia quā secū dum aliquem excessum excedat: 2 descendat alia terra minoris potētie excessu maioris terre ad suam resistentiam. Et maneat maior terra 2 sua resistentia non alterata. Et subtilietur mediū in quo mouetur minor terra donec moueatur eque velociter cum maiori: 2 tunc minor terra eque velociter moueat suam resistentiā sicut maior suam: 2 tamen illam per maiorem excessum excedit. Sexto sic. tunc sequitur qz si terra pura moueatur in aliquo medio quod in dupla pportioe excederet illud vlt maiori nō posset mouere in duplo veloci^o i aliquo medio. non enī posset excedere aliqz aliud mediū per duplum excessum. Quoniam tunc totum erit excessus: 2 tunc manente eodem motore non in infinitum p subtilitatem medij posset motus velocior generari: qd ex prioribus constat esse falsū. Septimo sic. tunc sequitur qz si aliquis motor excederet suam resistentiam per maiorem excessum qz alius suam: velocius moueret illam. Et tunc quodcūqz mobile quod per maiorem excessum excederet qz debilior motor: sicut pulicis vel musca: vel aliquid huiusmodi suum mobile moueret illo velocius. Et cum homo per maiorem excessum excedat quodcūqz mobile cum quo potest mouere maius qz debilior motor excedat: sequitur qz homo forti^o moueret quodcūqz mobile cum quo potest mouere maius velocius qz debilior motor moueret aliquod mobile cum quo posset mouere: quod experimentaliter declaratur esse falsum. detur enim qz musca portando aliquod motiuū velociter multum volat: 2 pulicis aliquod motiuū velociter satis mouet: 2 homo fortis vnum magnum mobile quod vix potest mouere mouet valde tarde: 2 lz illi mobili apponat mai^o qz qd musca vel pulicis posset mouere: tñ mouet suum motū nō multum tardius tunc qz prius. Ex his omnibus sufficienter ostenditur ista conclusio negatiua. pportio velocitatum in moribus non sequitur excessum potētie motoris super potētiā rei mote. Contraria autem his non difficile est soluere: quoniam Aristo. 2 Auer. qui dicunt qz velocitas in motu sequitur excellentiam siue excessum potētie motoris super rem motā: vlt aliquod hō intelligunt per excellentiam siue excessum

pportione maioris ineqūlitas qua potētia motoris excellit siue excedit potētiā rei mote.

Secunda pars secundi capituli.

Sequitur de secunda opinione erronea ponente pportionalitatem velocitatis in motibus sequi pportionem excessus motoris super potētiā rei mote: 2 hoc videtur fundari in dicto Auerrois super. 7. physico. cōmen. 36. ibi. n. dicit: qz velocitas motus est secūdu pportionem excessus potētie motoris super potētiā moti. Dec autē opinio debet redargui tāqz praua. ponatur. n. qz pportio potētie motoris excessus super potētiā rei mote: sit equalis potētie rei mote cōstat qz tunc nullus motor posset mouere aliqz mobile velocius nec tardius illo motu: quia nullus motoris pportio excessus sue potētie ad potētiā rei mote potest cē maior vel minor. vt per septimā conclusionē pmi capituli p3. Secundo sic. mouens primo mouet totum per potētiā suā totā: 2 non per excessum sue potētie. ergo motus 2 velocitas eius primo 2 pncipaliter consequitur habitudines 2 pportionem totius potētie motoris ad potētiā moti: 2 non pportionem excessus nisi fuerit accidentaliter: 2 ex consequenti. sic ergo patet ista conclusio negatiua. pportio velocitatis in motibus non sequitur pportionem excessus potētie motoris supra potētiā rei mote. dictum autē Auerro. si quis intelligēs glofare voluerit: potest: sicut alias auctoritates pro pma opinione adductas.

Tertia pars secundi capituli.

Sequitur de tertia opinione erronea que ponit pportionem velocitatis in motibus manente eodem motore vel equali sequi pportionem passus: 2 manente eodem passo vel equali sequitur pportionem motoris. Et hoc quantum ad primam partem videtur fundari in textu Aristo. in multis locis: naz. 4. physicoz. capitulo de vacuo sic dicit. sit enim b. quidez aqua. d. vero aer: quanto igit aer subtilior aqua 2 incorporatior: tanto citius a. mobile per d. mouebitur qz per b. habet ergo eandem pportionem secūdu quā aer distat ab aqua velocitas ad velocitatem. quare si dupliciter subtile est aer in duplici tempore: quod est ipsum b. pertransibit a. qz d. 2 textus sequēs manifeste supponit qz manente eodem motore: 2 medio variato. pportio velocitatum in moribus sequitur pportionem mediū: econuerso. i. qz maius tempus correspondet motui per mediū densius: 2 minus tempus per subtilius medium correspondet. Et pmo de celo 2 mundo. caplo de infinito sic dicit. ab eodē agente supponat in pluri vel in minori tempore maius 2 minus pari quecūqz pportionaliter tempore diuersa sunt. Et. 7. physicoz. vult Aristot. qz si aliqua potētia moueat aliquod mobile per aliquod spacium in aliquo tempore: eadem potētia mouebit medietatem eiusdem mobilis per duplum spacium in equali tempore: 2 per idē spacium in medietate temporis.

Tantum sit. p pma parte positionis istius. Et p secunda parte istius positionis supponit Aristo. 4. physicoz. capitulo de vacuo: qz graua 2 leuia diuersa in quantitate si alias similitur se habeant mouentur per equalē spacium in eodem medio velocius 2 tardius secundum pportionem grauium 2 leuium adinuicē. Septimo physicozum in fine secundum expōsitionem Auerrois vult Aristo. qz si aliqua potētia moueat aliquod mobile per aliquod spacium in aliquo tempore: dupla potētia mouebit idem mobile per duplum spacium in equali tem-

porē. Octauo physicozum versus finem: vult Aristo. qz potētia motiuā dupla ad aliam mouebit idem mobile in medietate temporis qd potētia minor in toto tempore pportionaliter 2 vniuersaliter: ita qz potētia motiuā maior alia moueat idē mobile: qd potētia minor in minori tempore pportionaliter secundum conuersiones pportiois. s. qz maiori debetur tempus minus: 2 minori maius. Et illud vult Aristo. primo de celo. capitulo de infinito. vbi loquēs de grauibz que debēt descendere per equalē spacium in eodem medio sic dicit. analogiam. i. pportionem quam grauitates habēt tempora ecōuerso habebunt. puta si media grauitas in hoc: dupla in medietate eius. Et tertio de celo vbi pbat Aristote. corpus omne motum recte grauitatez aut leuitatem habere: supponit qz graua inequalia in velocitate pertransiunt spacia eis pportionalia in eodem medio 2 in eodem tempore. Idem patet per primā conclusionem de ponderibus que sic dicit. Inter quelibet graua est velocitas in descendendo: 2 ponderis eodē ordine sumpta pportio. Idem per rationē poterit sic ostendi. si vnus motor sit precise in duplo maioris potētie qz alius: precise in duplo plus potest mouere idem mobile: vel equaliter duplum mobile. nā si sit duplum precise potest precise duplū facere: quia si posset plusqz duplū facere esset potētie maioris qz duple. Dec pro secunda parte positionis istius: 2 sic ista positio quantum ad vtrāqz partem videtur fundata.

Ista tamen positio est dupliciter redargueda. primo super insufficientia. Secundo super mendacio. Est autem insufficientis: quia non docet pportionem velocitatum in moribus: nisi in quibus est idem motor vel equalis: seu idem mobile vel equalē. De moribus autem vbi diuersantur tam mouētia qz mota penitus nihil dicit. Est autē hec positio ex mendacio arguenda: quia aliqua potētia motiuā localis potest mouere aliquod mobile aliqz tarditate: 2 potest mouere dupla tarditate. ergo per istam positionem potest mouere duplū mobile: 2 potest mouere quadrupla tarditate. ergo quadruplum mobile: 2 sic in infinitum. ergo potētia motiuā localis esset infinita. Similiter autē potest argui de quolibet mobili. nam qdlibet mobile potest moueri aliquo tarditate: 2 dupla et quadrupla: 2 sic sine fine. ergo quodlibz mobile a quolibet motore potest moueri. Non potest dici qz tarditas motus nō potest in infinitū diuidi: quia si sic. sit a. tarditas mobilis que diuidi non potest. voluatur igitur spha seu corpus colūnare super axem quiescentē a tarditate. tunc in aliqua parte iuxta polum spe re siue axe z corporis colūnaris est tarditas dupla ad a. vt est satis notum: 2 facile demonstrari. tunc cum illa parte colligetur chorda fortis 2 longa in cuius extremo alligetur aliquod ponderosum quod sit b. tunc tarditas b. motus est dupla ad a. tarditatez: 2 hoc est quod volumus demonstrare. Nec potest cauillator dicere qz motus b. est motus per accis vel in potētia tantū. Et ideo non facit ad propositū: quia ille motus hz motore in actu siue mobile in actu terminos a quo 2 ad quē in actu tempus in actu 2 spacium siue locum in actu pertransiunt. ergo est motus in actu. Nec potest dicere qz motor non est in actu: sed in potētia: quando est spe re pars: vel corporis colūnaris: quia totum mouet primo: 2 pars ex consequēti. Et etiam si tunc homo extra-

beret illud ponderosum per chordam cum manu illud mouet per accedens: quia per partē hominis: et quia etiam tunc nullus motus ab extrinseco esset motus per se vel in actu: quia nullum mouens extrinsecum potest secundum se totum applicari moto: sed secundum partē tantum. Tertio. ista positio est propter mendacium arguenda: quoniam experimentaliter sensus docet hanc positionem contrariū. Videmus enim quod vno homine mouente aliquod ponderosum quod vix potest mouere motu valde tardo. si alius sibi coniungatur illi duo mouent illud motu plusquam in duplo velociori. Idem patet manifeste de pondere alligato ad axes circūuolubile quod per suum descensum mouetur insensibiliter: et voluat axem siue rotam motu insensibili: sicut accidit in horologio: ad quod si suspēdatur tantū aliud pondus totus descendet et circūuoluet cirra axem seu rotam multus plus quam in duplo velocius: vt sensui sufficienter constabit. Consimiliter autem accidit de tarditate moto manente et diminuto motore: et e conuerso. Et sic patet ista conclusio vera. proportio velocitatis in motibus manente eodem motore vel equali non sequitur proportionem passorum: nec manente eodem passo: nec equali sequitur proportionem motoris.

Pro rationibus autem que illam positionem videntur fundare: videtur dicendum quod omnes auctoritates volentes quod existente eodem motore proportio velocitatum in motibus sequitur proportionem passorum: intelligunt quod sequitur proportionem passorum ad sua agētia.

Et ideo pro prima auctoritate. quarti physicoz. dicendum quod Aristoteles intelligit quod quanto est minor proportio aeris propter maiorem subtilitatem et incorporeitatem quam aqua ad illud quod dicitur vtriusque diuidere: tanto citius mouetur per aerem quam per aquam: quoniam quanto proportio aeris ad aquam est minor. proportione aque ad idem tanto proportio illius ad aerem est maior quam ad aquam: et proportio velocitatum in motibus sequitur proportionem mouentium ad res motas. vt posterius ostēdetur: et ita auctoritas alia allegata similis est glosanda.

Et illa primo de celo et mundo que dicitur. ab eodem enim supponit in pluri et in minori tempore maius et minus pati quecumque proportionaliter tempore diuisa sunt. id est quorumcumque proportiones ad illud idem agens proportionaliter tempore sunt diuise. Conclusio autem allegata ex septimo physicoz que dicitur. si aliqua potentia moueat aliquod mobile per aliquod spacium in aliquo tempore: eadem potentia mouebit medietatem illius per duplum spacium in equali tempore intelligit per medietatem mobilis partem mobilem habentem ad istam potentiam motiuam medietatem proportionis totius mobilis. Et hoc bene patet per Auerro. qui ibi probat conclusionem predictam hoc modo. Cum diuiserimus motum. id est motā continget necessario. vt proportio potentie motoris ad motum. id est ad rem motā: sit dupla istius proportionis: quod tamen esset falsum nisi intelligeret modo dicto: quoniam si totum habeat aliquam proportionem ad aliquod totum non sequitur quod habeat duplam proportionem potentia motoris ad medietatem illius. vt in sequentibus ostēdetur: et per ista auctoritatum sequentium glosa patet. Conclusio autem allegata de ponderibus similiter dicitur intelligi inter quelibet grauia. id est inter quelibet grauia est velocitas in descendendo et ponderis ad suam resistentiam eodem ordine sumpta proportio: et hoc debet intelligi resistentia existente equa

li huic. Auctor tamen non ponit nisi illas conclusiones probantia. Potest tamen obijci contra glosas predictam: quia nullus commentator probat illam conclusionem ad intellectum predictum: sed ad alium quem habet ista positio: quia nulla est proportio nec excessus potentie motiue ad potentiam resistentiam. Et ad sensum que verba istius conclusionis pretendunt dicendum quod nullus Commentator quem nos vidimus probat istam conclusionem ad intellectum predictum: sed ad modum alium. nam vnus commentator capit pondera in equalia: et duas lineas inaequales descensum istarum designantes: et primo capit tanquam datum ab aduersariis quod proportio maioris ponderis ad minus est maior proportione maioris lineae ad minorem. Ex quo concludit esse minorem proportionem ponderis quam descensum: cuius oppositum etiam datur. Illud autem non obuiat: quod primo erat dictum maiorem proportionem esse maioris ponderis ad minus proportionem minoris descensus ad maiorem: et hoc non repugnat: sed sequitur conuersus esse proportionem minoris. scilicet minoris ponderis ad maius quam minoris descensus seu lineae ad maiorem. Alius autem commentator similiter euz primo capit duo pondera in equalia: et istorum descensus inaequales: et apponit minori ponderi aliquod pondus: vt ex ambobus compositum sit equale maiori: et supponit quod descensus ponderis appositum per se per tempus equale ponderi porum descensum illi appositus minori descensui adequatur: et illud non est prius probatum: nec per se notum: nec sequens: nec est vniuersaliter verum: sed in pluribus casibus est falsum quam verum. vt ex sequentibus apparebit: et ex isto supposito concludit quod minor est proportio maioris ponderis ad idem pondus appositum quam maioris descensus ad descensum illius ponderis appositum: cuius contrariū asserit auctor datus: sed non est ita: quia non erat prius datum vniuersaliter quorumlibet ponderum: in equalium esse maiorem proportionem maioris ad minus proportionem suorum descensuum. Et illi non repugnat quod aliquorum duorum ponderum in equalium sit minor proportio maioris ad minus et suorum descensuum eodem ordine acceptorum aliquorum simul maior et aliquorum minor: vt in sequentibus est lucide demonstratum. Ad rationem que auctoritatibus plus mouet dico quod consequentia prima non valet: et propositio talis adducta ad probationem istius est vera: quia simpliciter dupla potentia minoris potentie potest mouere duplum mobile mobili minoris potentie per equalē spacium in equali tempore: sed ex hoc non sequitur quod possint mouere illud mobile in duplo velocius: sed bene sequitur quod possint mouere illud mobile tanta velocitate maiori quantum est duplo diffinitum ad velocitatem priorē: et duplas virtutem requirit: et vna velocitas aliquando erit precise dupla prioris: aliquando autem maior quam dupla: quantumque vero minor. vt ex sequentibus erit clarum.

Quarta vero opinio ponit quod nulla est proportio siue excessus potentie motoris ad potentiam resistentiam. Et ideo proportio velocitatum in motibus non sequitur aliquam proportionem nec excessum potentie motiue ad potentiam mobilem: sed quoddam dominium et habitudinem naturalem motoris ad motus: et hec positio videtur fundari super Auerro. supra. 8^m physicoz. comen. 79. vbi in solutione questionis dicitur: quod potentia non corporea non dicitur finita nec infinita: quod finitū et infinitū tamen de corporibus dicitur: et sic

vna potentia incorporea non potest dici maior alia. maius enim et minus solius est quantitatis. Nec etiam potentie separate a corpore sunt proportionales: nec habent proportionem: quoniam proportio solius est magnitudinis ad magnitudinem. Ex istis videtur sequi quod nulla potentia motiua est finita vel infinita: nec maior vel minor: nec aliquo modo proportionalis potentie rei motae: quia omnis potentia motiua non est corpus: sed forma extensa in corpore: vel a corpore separata. Et hec positio vna cum dicto Auerro. per definitiones proportionis poterunt confirmari. Proportio est comparatio rei eiusdem generis. vt patet per definitionem proportionis. primo de celo assignatam: sed potentia actiua et passiva non sunt eiusdem generis vt videtur. Preterea. si potentia actiua et passiva haberent proportionem adinuicem: tunc essent comparabiles. ergo essent eiusdem speciei. consequens falsum: quoniam potentia diuiditur per actiuam et passiuam. vt genus per differentias repugnantes. et consequentia patet per Aristoteles. 7. physicoz. versus finem. vbi dicitur: quod omnia que debent comparari adinuicem tam subiectum siue suba comparationis quam illud siue illa in quo: vel in quibus est comparatio esset eiusdem speciei individualis: et differentiam nullam haberentia. Si potentie motiue esset aliqua proportio ad potentiam rei motae illa esset proportio inaequalitatis maioris: quia debent excedere potentiam rei motae: et cum omne excedens aliud diuidatur in excellentias: et in id quod excellitur. vt patet. 4. physicoz. capitulo de vacuo: sequitur quod quelibet potentia motiua potest diuidi isto modo: quod est falsum. Quia omnes potentie motiue incorporee sunt indiuisibiles. similiter est aliqua potentia motiua corporea minor secundum extensionem quam potentia rei motae. Nec potest dici quod Aristoteles loquitur ibi tamen de excellentia proprie que tamen in quantitate reperitur: quia loquitur de excessu subtilitatis ad subtilitates. Ad idem Aristoteles. primo rhetorices. capitulo. 8. vbi determinat de maiori bono et magis conferente sic scribitur: sit itaque excedens quidem tantum et amplius. excessum autem in quo excedit. non ergo dictum Aristoteles. vltimo tamen de excellentie proprie esset verum.

Ista autem positio poterit reprobari: quia si inter potentias non esset proportio eo quod non sunt quantitates eadem ratione nec inter voces: et tunc totius musice modulatio depiret. nam ephodus siue tonus in sexquialtera proportione consistit. dyatesseron in sexquiritertia. diapente in sexquialtera. dyapason que ex diapente et dyatesseron componitur in dupla. dyapason cum dyapente in tripla: et bis dyapason in quadrupla proportione fundatur: vt ex diuersis locis musice satis patet. Preterea. Auerro. 7. physicoz. comen. 36. et 38. probat quasdam conclusiones de proportione velocitatum in motibus propter quasdam geometricas conclusiones. vt in tertio argumento et 3^a opinione apparet. primo de celo. comen. 65. probat istam conclusionem in textu. nullum finitum potest mouere infinitum capiēdo ab aduersario quod infinitum potest mouere finitum in tempore finito: et quod agens finitum in eodem tempore potest mouere partem istius finiti: et tunc capit aliquod mouens finitum quod se habet ad primum mouens finite accipitum: sicut totum passum finitum ad illam partem: et arguit permutatim per. 16. quinti elementoz euclidis: quod sic se habet maius mouens ad maius motū sicut minus mouens finitum ad illam partem. ex quo concludit maius mouens infinitum mouere illud passum totum in equali tempore: quo minus mouet minus finitum. id est illam par

tem: et in tempore quo agens infinitum etiam mouet illud totum. Secundum illam positionem: et secundum veritatem potentia motiua dominatur supra potentiam rei motae. Secundo. secundum Auerro. multis locis potentia motiua excedit potentiam rei motae: et motiuum est maioris potentie quam res mota. ergo sibi dominatur et excedit et est maioris potentie. sic ergo oportet quod hoc sit secundum aliquam proportionem proprie vel communiter acceptam: et Aristoteles et Auerro. supponunt multis locis aliam esse proportionem potentie motoris ad potentiam rei motae: et sic patet hec affirmatiua conclusio que est. potentie rei motae ad potentiam resistentiam aliqua proportio reperitur.

Prime autem rationes pro ista opinione faciliter soluntur per definitionem proportionis primo celi prelibatam. nam inter potentiam motiuam et potentiam resistentiam proportio non proprie dicitur: sed communiter reperitur. Alia autem ratio de comparatione soluitur per consimilem distinctionem comparationis. Auctoritas enim allegata intelligitur de comparatione propriis siue non communiter dicta. notum est enim quod in genere fit comparatio vt virtuosior: scientior. et sic de similibus: et in genere generalissimo. nam forma est magis substantia quam materia vel compositum ex ambobus: et etiam in transcendente omne genus: quoniam substantia est magis ens quam accidens. Pro vltima ratione dicendum verum esse potentie motiue ad potentiam rei motae aliquam proportionem et excessum loquendo communiter reperiri.

Et ad auctoritatem dicentem quod omne excellens diuiditur in excellentias: et in illud quod excellit. Dicendum sicut excellens est duplex: sic etiam diuidi in excellentiam et in illud quod excellit ex dupliciter. scilicet communiter et proprie. Omne enim excellens proprie diuiditur isto modo. excellens vero communiter sibi partitur. Omne enim excellens communiter et per diuisiones excellentis potest reuerti ad similitudinem vel equalitatem illius quod excellit: et sic potest capi tota latitudo que excellit et similitudo siue equalitas que in potentia in excellenti continetur. Vel sic. Omne excedens aliud communiter diuiditur in excellentias: et in illud quod excellitur. verum est non in se: sed in comparatione ad aliquid extrinsecum. puta actionem vel passionem siue resistentiam: et sic potentie motoris et moti et resistentie cuiuslibet possunt omnibus modis secundum excellens et excessum adinuicem comparari. et ideo si capiatur potentia motiua equalis potentie resistentie eadem potentia motiua est dupla medietatis illius potentie resistentie: non quia duplum potest mouere: sed duplum illius est precise tante velocitatis in resistendo: sicut ista potentia motiua in mouendo: et de omni alia proportione motoris ad motum proportionaliter est ponendus. hec ergo opinio vna cum priori erronea demonstrat.

Capitulum III. In quo ponit propria opinionem.

Is ergo ignorantie nebulis demonstrationum flatus effugatis superest vt lumine scientie respiciat veritas. Scientia autem veritatis ponit quintam conclusionem dicentem quod proportio velocitatum in motibus sequitur proportionem potentie motoris ad potentiam rei motae: et hoc est quod vult Auerro. super quarto physicoz. comen. 71. sic dicens. vbi manifestum est quod causa diuersitatis et equalitatis motus est equalitas et diuersitas proportionis motoris ad res motam. Cum ergo fuerint duo motores et duo motus: et proportio alterius motoris ad alterum motus fue

rit: sicut proportio reliqui motoris ad reliquum motu, tunc duo motus erunt equales in velocitate: et cum diuersatur proportio diuersabitur motus secundum illam proportionem. Et infra eodem commento. Diuersitas motuum in velocitate et tarditate est secundum hanc proportionem que est inter duas potentias. scilicet motus et resistitiam. Et secundo de celo. commento. 36. sic dicit, velocitas enim et tarditas non fit nisi secundum proportionem potentie motoris ad potentiam rei motae: quanto ergo fuerit proportio maior: tanto motus est velocior: et quanto proportio minor: tanto motus erit tardior. Et septimo physicoz. commento. 35. ex duplicatione proportionis potentie motoris ad motum arguit duplicationem velocitatis in motu. sic dicens. Quis diuiserimus motum necessario continget: ut proportio potentie motoris ad motum sit dupla istius proportionis et sic velocitas erit dupla ad istam velocitatem. Et commento ultimo sic dicit, hec duo. scilicet velocitas alterationis et quantitas temporis sequentur proportionem inter alterans et alteratum. si ergo proportio fuerit magna: velocitas erit magna: et tempus breue: et e conuerso. Ad idem est Aristo. et Auerro. ut p. 3. argumento contra primam opinionem valde multis locis: quod equalitates proportionis motoris ad motum sequitur equalis velocitas motus: equalitas ergo proportionis motoris ad motum est causa qua primo posita ponitur primo equalitas velocitatis motuum et qua primo remota primo remouetur. ergo equalitas proportionis motoris ad motum est prima et precisa causa equalitatis et velocitatis in motibus. Preterea non videtur aliqua positio qua possit rationabiliter saluari velocitas in motibus: nisi aliqua iam dictarum: sed quattuor opiniones sunt destructe: tamen ergo remanet quinta vera. sic ergo p. 3. ista conclusio. Vera proportio velocitatis in motibus sequitur proportionem potentiarum mouentium ad potentias resistitias: et e conuerso. Vel sic sub alijs verbis. eadem sententia remanente: proportiones potentiarum mouentium ad potentias resistitias: et velocitates in motibus. eodem ordine proportionalitatis sunt existentes: et similiter e conuerso: et hoc de geometrica proportione intelligitur.

Secunda conclusio. Si potentie mouentis ad potentiam sui moti sit dupla proportio potentia motiua duplicata mouebit idem motum precise in duplo velocius. hanc ostensiuè demonstrat sic. sit a. potentia motiua dupla ipsius b. potentie resistitiae: et sit c. potentia motiua dupla ipsius a. tunc p. primam conclusionem primi capituli proportio c. ad b. est precise dupla ad proportionem a. ad b. igitur p. proximam c. mouebit b. in duplo velocius quam a. mouebit b. et hoc est propositum.

Tertia conclusio. Si potentie mouentis ad potentiam sui moti sit dupla proportio eadem potentia mouebit medietate eiusdem moti velocitate precise dupla. hanc ut proximam demonstrabis.

Quarta conclusio. Si potentie mouentis ad potentiam sui moti sit maior quam dupla proportio: potentia motiua geminata eiusdem moti duplicam velocitatem nequaquam attinget. hoc per quartam primi: et primam secundi concluditur ostensiuè.

Quinta conclusio. Si fuerit potentie mouentis ad potentiam sui moti maior quam dupla proportio eadem potentia mouente medietatem eiusdem moti velocitas moti nullatenus fiet dupla. hoc per tertiam primi: et per primam tertii ostensiuè patefiet.

Sexta conclusio. Si potentie mouentis ad potentiam sui moti sit minor quam dupla proportio: dupla potentia mo-

uente idem motum motus ultra duplicam velocitatem excrecet hoc p. septimam primi. et p. tertiam facile patefiet.

Septima conclusio. Si potentie motoris ad potentiam sui moti sit minor quam dupla proportio eadem potentia mouente medietatem eiusdem ultra duplicam velocitatem transibit. p. quintam primi et primam tertii ostensiuè patefiet.

Octaua conclusio. Ex nulla proportione equalitatis vel minoris inequalitatis motoris ad motum sequitur vllus motus. hanc per primam tertii. et 7. et 8. primi demonstratur eodem modo: adiuncta hac suppositione que per se nota est. Omnes motus eiusdem speciei secundum velox vel tardum possunt adinuicem comparari.

Nonna conclusio. Omnis motus ex proportione maioris inequalitatis producit: et ex omni proportione maioris inequalitatis fieri potest motus. prima pars huius per primam et octauam tertii: suppositione proxima adiuncta patebit. Secunda pars huius apparet: eo quod ois excessus motoris ad motum sufficit ad perducendum motum: ut est alibi demonstratum.

Decima conclusio. Quocumque motu dato precise motus in duplo velocior: et in duplo tardior inueniri potest. hec per primam tertii: et secundam partem prime eiusdem concluditur: auxiliante ista suppositione per se nota: proportio maioris inequalitatis motoris ad motum in additioe et diminutioe duplicari poterit in infinitum.

Undecima conclusio. Quocumque grauius alio in eodem medio tardius et velocius illo et eadem velocitate potest descendere. p. bat sic. sit. n. a. graue mixtum et graui et leui quantilibet habens pondus. et b. graue simplex ita parui ponderis ut desideras: et subtilietur aliquod medium donec b. habeat ad illud eandem proportionem proportioni grauitatis a. ad leuitatem in eo: vel maiorem: et ponatur in isto medio: tunc grauitas a. habet maiorem proportionem ad suam resistitiam intrinsecam et extrinsecam quam b. habeat ad suam resistitiam. ergo per quintam tertii a. tardius mouetur quam b. Tertius e conuerso. condensetur medium donec b. habeat ad illud sit minor proportio grauitatis a. ad suam resistitiam intrinsecam et extrinsecam: tunc per primam huius a. motus velocius quam b. Secundo adaptetur sic medium quod proportio b. ad illud sit equalis proportionis grauitatis a. ad suam resistitiam intrinsecam et extrinsecam. tunc per primam huius a. et b. eque velociter mouebuntur. Vel sic. a. habeat ex se in vacuo motus certe velocitatis que sit c. et subtilietur aliquod medium donec b. descendat in illo velocitate c. vel minori. tunc a. positus in eodem medio tardius b. descendet. Rursum densetur medium sicut oportet et reliqua duo proueniunt equalis velocitatis. manifestum est quod cuiuslibet grauis simplicis quelibet velocitas et tarditas: et etiam cuiuslibet grauis mixti quelibet tarditas per subtiliationem et condensationem medij in infinitum poterit duplicari: necnon quod cuiuslibet grauis mixti quelibet velocitas per subtiliationem medij geminari non potest. istud correptum ex predictis sufficienter constabit.

Duodecima conclusio. Omnia mixta compositionis consimilis equali velocitate in vacuo mouebuntur. hanc in oibus talibus motores sunt proportionales suis resistentijs. sicut per primam huius omnia talia eque velociter mouebuntur.

Et hoc scies quod si duo grauia mixta inequalia compositionis consimilis in equilibria in vacuo suspēdunt grauius declinabit. sint enim a. et b. duo talia grauia a. maius. b. vero minus: et sit c. grauitas a. d. vero leuitas eiusdem. e. autem sit grauitas b. et f. leuitas sit eiusdem. tunc c. d. e. f. sunt quattuor proportionum et c. est maximum. f. vero minimum

ergo per octauam suppositionem primi huius c. et f. pariter congregata excedunt d. et e. pariter adunata: et sic c. et f. intendunt eleuare b. et tamen d. et e. resistunt. ergo per secundam partem huius conclusionis b. ascendet. d. vero descendet.

Secunda pars capituli tertii. parte huius capituli superest quedam predictorum discipulabiliter rimari. Primo. contra istam positionem. Et primo contra primam huius conclusionem sunt omnia ista que per aliquam opinionem dictarum sunt adducta: de quibus est hic silendum quod de eis sufficienter est prius dictum.

Secundo. ex ista positione videntur tria sequi inconuenientia. v. q. ex equali proportione motoris ad motum quando sequatur equalitas velocitatum in motibus. Et quod ex minori proportione vnius motoris ad suum mobile quam alterius ad suum quandoque sequatur velocitas equalis in motibus: et quandoque maior. Et quod ex minori proportione vnius motoris ad vnum motum: quam alterius ad suum sequitur maior velocitas. sint enim a. et b. due terre pure inequales a. maior b. minor: et sint c. et d. duo aeres inequales vniiformes proportionales a. et b. et sit c. maior. d. vero minor. et a. per suum descensum diuidat c. b. vero d. vel igitur ille diuisioes sunt equales secundum tempus: vel non. si sic. ergo a. diuidit et mouetur velocius b. pertransibit enim maius spacium in equali tempore: et sic p. primam. Item manente proportione b. ad d. minore: et p. secundam. Rursum maioretur proportio b. ad d. non tamen ad equalitatem proportionis b. ad d. tunc a. diuidit et mouebitur velocius quam in secundo casu. ergo velocius quam b. et sic sequitur 3^a. Ideo dicendum quod stante primo casu. iste diuisioes totales non sunt equalis secundum tempus: sed a. et b. propter equalitatem proportionum ad sua mobilia moueret eque velociter: et idem b. diuidit totum d. a. diuidit de c. parte equalis d. Contra. sit ista pars c. tunc a. mouetur eque velociter per e. sicut b. per d. ergo per secundam partem prime huius proportio a. ad e. erit equalis proportio b. ad d. ergo est equalis proportio a. ad c. Quia iste sunt equales per eam sum: quod falsum est. Quia c. est maius e. ergo per quintam suppositionem primi 3^a ad illa comparatum ad e. habet proportionem maiorem ad c. vero minore. Ad idem de primo de celo. capitulo de infinito. vbi probantur iste due conclusiones. In finitum non potest moueri finitum. subdit textus quod si agentia fuerint proportionabilia suis passis: mouebunt illa per totum consimili motu inequalitatem et de motu alterationis loquitur ibi textus. Et Auerro. ibi. commento. 63. dicit expresse quod si agentia fuerint proportionabilia suis passis eque proportione aut alia. actiones etiam agentium in passis eis correspondentia erunt proportionabilia temporibus equalibus. Ergo eadem ratione in proposito. nam cum a. et c. sint agentia proportionabilia suis passis mouebunt illa per totum in equali tempore: et secundum verbum Auerro. actiones illorum sunt proportionales agentibus. ergo qua proportioe a. excedit b. et actio a. actionem b. Pro primo istorum dicendum non esse inconueniens idem habere proportionem eandem qualitatiue. scilicet in virtute agendi ad totum et ad partem: sed quantitatiue. quia l3 totum et pars sint inequalia in quantitate: possunt tamen esse equalia in qualitate resistendi. Ideo sicut non differunt in qualitate resistendi: sed in quantitate: sic nec motus per ipsa differunt in qualitate motus: que est velocitas et tarditas: sed in quantitate motus que est longitudo vel breuitas temporis

lis. Pro secundo dicendum quod aliqua agentia possunt esse proportionalia suis passis qualitatiue. scilicet in virtute agendi: et ex illa proportionalitate sequitur equalitas motuum qualitatiue. scilicet in velocitate et tarditate: vel quantitatiue. scilicet quo ad agendum in suum passum per totam suam quantitatem: et ex tali proportionalitate sequitur equalitas motuum correspondentium. scilicet quantitatiue: et hoc est in longitudine et breuitate equalis motus: et sic auctoritates allegatæ non procedunt. Contra. tunc nulla pars aeris est equalis resistentie simpliciter ad mouendum motu diuisiois cum aliqua parte terre: cum tamen aliqua sit maioris et aliqua sit minoris. si enim aliqua sit equalis alicui. sit a. pars aeris que sit equalis b. parti terre. tunc a. non est equalis b. quantitatiue: nec minor illo: quia tunc b. esset resistentie maioris simpliciter quam a. nec a. est maior b. quia duobus diuisiuis omnino equalibus in virtute ad diuidendum simul applicatis vno quod sit c. ad a. et reliquo ad b. quod sit d. eque cito diuidentur: quoniam agentia sunt omnino equalia in virtute et passis. similiter ergo si c. velocius diuidit et mouet quam d. pertransibit maius spacium in equali tempore. ergo a. est minoris resistentie quam b. quod per predicta satis facilliter patet. Nec potest dici quod dum d. diuidit b. c. diuidit de a. partem equalis b. ita quod c. et d. equali velocitate mouentur: quia tunc aeris pars: et pars terre essent equalis in quantitate: et totum a. et pars eius essent resistentie equalis simpliciter: quod non consonat veritati. Dicendum quod aliqua esse equalis resistentie est tripliciter. scilicet qualitatiue et quantitatiue et utroque modo. qualitatiue tripliciter intrinsece et extrinsece et utroque modo: et hec est equalitas resistentie aliquo. simpliciter. Intrinsece dicitur illa equalis resistentie que quantum ad densationem et raritatem: aut alias condiciones intrinsecas sunt eque facilia ad mouendum. Extrinsece dicitur illa equalis resistentie que per sua inuicem et extrinseca sunt equaliter resistitua. aliquid enim resistit per aliquid extra ipsum. Et ideo difficilius est diuidere vel alterare partem incessentem toti: quam si a toto fuerit separata. Hoc autem ad propositum applicando dicimus quod aliqua pars aeris et aliqua pars terre sit inequalis resistentie: et hoc qualitatiue et intrinsece: qualitatiue tamen et extrinsece tamen: vel intrinsece et extrinsece coniunctis non possunt esse tales partes diuise equales in virtute: et diuidi celeritate consimili: sed equali tempore non oportet: et sic pars aeris est equalis quantitatiue parti terre: et totum et pars equalis resistentie possunt esse. Tertio. contra eam obicitur per hunc modum. tunc magnes velocius traheret ferrum paruum quam magnus. habet enim proportionem maiorem ad illud: quod tamen est falsum: quia moueatur magnes contiguus cuius ferro quod potest moueri eius eo tanta velocitate quanta ipse mouetur: que velocitas sit a. et dempto isto ferro applicetur ferrum minus mouebit velocitate a. non enim precedet: nec separabitur ab eodem. Nec potest dici quod ferrum minus velocius moueretur: nisi impediretur a magnete: quia tunc appeteret separari ab eo: et etiam ponatur tunc illud ferrum ad latus magnetis vel in medio magnetis perforati: et secundum hanc positionem separabitur a magnete: cum tamen fuerit separatum readeat ad eundem. Dicendum cum Auerro. super septimo physicoz. commento quarto: quod magnes non trahit ferrum: sed cum ferrum certam dispositionem suscipiat ex se mouet ad illud. Contra illud. magnes in equali tempore potest alterare ista alteratione ferrum paruum quam magnus. ergo ferrum minus mouet velocius quam maius motu predicto quod ex

predictis congrue scitur esse falsis. Dicendum qd hoc non sequitur: quia ferrum in tali dispositione non mouetur secundum vltimum sue potentie. si enim modicus a magnete distaret ad eum velocius moueretur qm moueatur coniunctus cum illo. nam per dispositionem predictam causatam in ferro a magnete ferrum tm appetit coniungi cum illo. ideo siue illa dispositio fuerit fortior siue debilior: si fuerit coniunctus magneti quiescenti vel moto: per illam si possit se tenet cum eo. Dic vnum auscultat quod vulgus mirabile iudicabit. videlicet qd eque facile est mouere magnetem cum ferro coniuncto magneti: siue sit sibi suppositum: siue supra: siue sit inclusum siue no. sicut magnetem per se penitus sine ferro. No. n. resistit ferz eleuanti magnetem nec magnetem eleuans eleuat ferrum: sed ferz mouet ex se cum magnetem. Ex hoc appet qd magnes in equa libra cum ferro: et idē absq; ferro equaliter ponderabit. Contra 2m ptes huius dicitur: sic instat: tunc p prima huius aliqua proportio mouentis ad mobile sufficit ad motum causandum: et aliqua in duplo minor ista: et sic sine fine. ergo aliqua proportio mouentis ad motum equalis pportio subdupla et aliqua minor sufficit ad motum causandum. g aliquid excessum in aliqua pportioe et dupla et maiori quacūq; posset illud mouere. pbat hō pntia: quia si aliqua pportio mouētis ad mobile: et aliqua subdupla istius: et sic in infinitū sufficiens sit ad motum: tunc existere aliqua pportione mobilis ad motum: et dupla illius: et sic in infinitū posset iste motor mouere illud mobile: quanto enī est minor proportio motoris ad mobile: tanto est maior proportio mobilis ad motum: et tunc existente dupla pportione vel quacūq; maiori mobilis ad motum fieri posset motus: qd huius octaua repugnat. Pro istis dicendum qd pportio maioris icualitatis potest minui et subduplari in infinitū: et tamen nunq; pportione equalitatis attinget: nec ad equalitatem alicuius pportionis in equalitatis minoris pueniet: et de additioe et duplatioe pportionis icualitatis minoris similiter est dicendum. Nunq; n. ad equalitatem pportionis equalitatis nec alicuius pportionis icualitatis maioris poterit augeri. vt per septimā et octauā huius pmi euidenter apparet: et ideo pntie pus facte sunt negande. ergo de omnibus talibus sufficiunt que ad presens.

Cap. III. In qd moti et spacy pertractata qstitate descendit ad motū circularē: cuius due sunt ptes. pma ps. in gnali de pportione velocitatum in moribus in

Dedarato comparatōe ad potentias mouentes: et motas: modo sequent quedā spalia de pportioe velocitatum in moribus localibus circularibus in comparatione ad quantitatem moti et ptransiti spacy. Demare aut opz pmo quasda diffinitiones: et suppositiones premittere: et paruas quasda conclusiones ostendere: que in alyis auctorib; minime sunt inuēte. Diffinitiones sunt iste. Quadratus est figura superficialis plana equilatera atq; rectangula. vt ps. 5. elntoz euclidis. Superficies sunt similes. quaz anguli vni; angulis alterius sunt equales: et latera equos angulos continentia proportionalia sunt inuenta. vt ps. 6. elntoz euclidis. Quadrangulus est figura superficialis plana rectangula: cuius tm latera opposita adequantur vt potest haberi ex primo elntoz euclidis. Suppositioes sunt iste pma. Omnes anguli recti inuicem sunt equalles. vt patet primo elementoz euclidis.

Secunda. Omniu duarū superficialiū multiangulariū et similiū est pportio alterius ad alteram: sicut au-

iuslibet sui lateris ad suum reliquū latus alterius pportio dupla. vt ps per. is. 6. elntoz euclidis.

Tertia. Omniu duoz circularoz est pportio alteri ad alterum tanq; pportio quadrati sui diametri ad quadratū diametri alteri: et h est 2. iz. elntoz euclidis.

Quarta. Quozlibet duoz circularozum circūferentie suis diametris sūt ppor: et h est 7. de curuis superficiebus.

Quinta. Omniu duarū sperarū alterius est pportio ad alterā tanq; sue diametri ad diametrū alterius pportio triplata: et h est vltima. io. elntoz euclidis.

Sexta. Quislibet spere superficies equalis est quadrangulo qui sub lineis equalibus diametri spe et circūferentie maximi circuli continetur: et hec est octaua archimedis de curuis superficiebus.

Conclusiones sunt iste. Prima cōclusio. Quozlibet duozum circularozum est pportio vnus ad reliquum pportio sue diametri ad diametrum alterius duplicata. sint duo circuli a. et b. super quozum diametros constituantur duo quadrata que per pnam diffinitionem et suppositionem et diffinitionem proportionaliū: et per secundā diffinitionem fore similia demonstrabis. Ex quo cum secunda suppositione ostendes pportiones vnus illoz quadratoz ad reliquum esse pportiones lateris vnus illoz ad latus alterius duplicatam. Et ex isto cum tertia suppositione huius: et quarta suppositione primi concludes intentum.

Secunda cōclusio. Omniu duoz circularoz pportio vnus ad alterū est suarū circūferentiarū eodez ordine pportio geminata. ista et pma cōclusio cum adiutorio 4. supponis: adiūcta 4. suppone pmi facili demfabit.

Tertia cōclusio. Omniu duarū sperarū pportionem adinuicem demonstrat circūferentiarū suoz circularoz maximoz eodez ordine pportio triplata. Ista ex quinta suppositione et quarta huius cum auxilio quarte suppositionis primi sequitur ostensue.

Quarta cōclusio. Quozlibet duarū sperarū pportio superficiei vnus ad superficiē relique pportiois sui diametri ad diametrū alteri ostendit eē dupla. sint due spere a. et b. et accipiantur duo quadranguli sub lineis equalib; istarū diametrarū circūferentis maximoz circularoz cōtenti: quoz similitudo ex tertia diffinitioe et pma suppositioe et quarta diffōne pportionaliū: et secūda diffōne huius cōcludit manifeste: ex quo cum secūda suppositioe huius et qrtā suppone pmi ppositū demonstrat.

Quinta cōclusio. Omniu duarū sperarū pportio superficiei vnus ad superficiē alterius ad pportionem circūferentie maximi circuli vnus ad circūferentiā maximi circuli alterius cognoscitur fore dupla: ista per proximam et quartā suppositionem huius cum qrtā suppositione pmi ostensue concludes.

Sexta cōclusio. Quozlibet duarū sperarū pportio ad pportionem superficialium suarū eodem ordine sexquialterum comprobatur. Sint due spere a. et b. pportio vo a. ad b. sit c. et sic d. pportio superficiei a. ad superficiē b. et sit e. pportio diametri a. ad diametrū b. tūc per quartā conclusionem huius d. est duplum e. g. d. continet precise duo e. et per quintam suppositionem c. est triplū e. ergo c. continet triplū e. precise. ergo c. continet d. semel et eius medietatē. ergo per diffinitionem sexquialtere c. est sexquialterus d. et hoc est quod ostendere volebamus.

Secūda pars quarti capli. Circa pportionem velocitatum in comparatione ad spacium diuersis diuersa videntur: quibusdam. n. videtur pportionem motuum localium in velocitate eē tanq; spacioz situaliu corporoz eodez tpe

descriptoz. Que redargui potest de facili: qz tunc quodlibet corpus motum sua medietate in duplo velocius moueret: et etiā si tunc totū corpus pertransiret spacium situale corporeum pedalis longitudinis in hora: subduplus corpus pertransiret spacium situale corporeum subduplo longitudinis in hora: illa duo eque velociter mouerentur: nec etiā tunc posset motus puncti: nec linee in velocitate ad motū corporis comparari: quia nec spatia ab eis descripta in quantitate conueniunt. Alij aut ponunt pportione motuū localiu in velocitate eē: sicut pportione superficialiu eodez tēpore descriptarū.

Dec aut positio sicut pma poterit reprobari. Auctor vo de pportione motuū et magnitudinū subtilior istis multū ponit qd linearū rectaz equaliūz tēporibus equalibus motarū: que pertransit maius spacium situale: et ad maiores terminos mouet velocius: et que minus et ad minores terminos tardius: et que eque ad equalles terminos eque velociter moueri supponit. et intelligit p terminos maiores: terminos ad quos a terminis a quibus magis distantes. Ista aut positio videt in aliquo cōtraria esse rationi. Nam secundū eam quelibet pars semidiametri circūducti nō terminati ad centrum: et etiā tota semidiameter moueri moueri suo medio puncto: vt illius cōclusio pma dicit: et per cōsequens tardius suo puncto extremo: et tunc circulus equinoctialis in sexquialtera pportione velocius moueretur suo diametro: vt pma cōclusio vult secūdi: et etiā ps illud: qz semidiameter equinoctialis nō moueretur velocius nec tardius: nec eque velociter cum aliquo mobili: cui nullū punctum quiescit. Et non pertransit aliquod spatium ad aliquos terminos: sed ad vnū terminū: quoniam ad vnū extremū semidiametri non mouet.

Ideo videt ratiōabiliter magis dicendū qd velocitas motus localis attendit penes velocitatem puncti velociter in corpore moto localiter: quia velocitas motus est ex eo qd mobile pertransit vel pertransiret maius spacium quiescens in paruo tēpore: et hoc vel verū vel ymaginabile. Vel etiam velocitas motus est eo qd pertransiret vel pertransit magnū spacium fixū si esset sibi applicatum in paruo tēpore: et hoc intelligit ppter supremā speram: que in sua cōuexitate nullū spacium describit. Et illud spacium penes cuius magnitudinē attendit velocitas motus localis nō est corporeū nec superficiale: vt prius est probatū. est ergo lineale. Et quia velocitas motus localis nō attenditur penes minimum: nec mediū spacium pertransitum: sed penes maximum. ideo ista tria pncipia supponunt. Suppositio pma. cuiuslibet mobilis localis velocitas secundū maximū spacium lineale ab aliquo puncto sui moti descriptū accipit. Secūda. quozlibet duoz motuū localiu velocitates et maxime linee a duobus punctis suo mobilii eodez tēpore descripte eodez ordine pportionales existunt. Ex istis duobus 3. pncipiū adiungat. Circularoz in spera existentiu qui per centrum spere transit alyis maior existit: et hoc per. 6. pmi Theodosij de speris apparet: per ista aut pncipia vna cum alyis prioribus quarūda conclusionis illi auctoris opposita ostēdemus: sed in pluribus cōlonib; xuenienus cum eo: quas multūz leuius et leuior ostēdemus. Prima cōclusio. Omniu duoz pportio vnus ad alterū pportio velocitatum tanq; diametrorū illarū circūferentiarum pportio reperit. Quoniam per pma suppone partis huius et secūda velocitates illoz motuū et circūferentie per eos descripte pportionales existunt. ergo per secundā suppone h et diffōne pportionaliu cōcludemus ppo.

Secūda cōclusio. Omniu duoz diametrorū vel semidiametrorū eodez tēpore vniformiter circulos describentium. pportio velocitatum est tanq; diametrorū seu semidiametrorū illaz. Ista quātū ad pma partē per pma suppositionē huius partis vt conclusionē proxima demonstrabis. Et quātū ad partē secūda similr pbato. eandē esse pportione diametrorū et semidiametrorū: qd facili p capitulū pnum scies.

Omnes duas circūferētiā circularoz eodez tēpore vniformiter circūductas siue in seipsas: siue in superficies speram describentes siue vnā in se: et aliā per totā superficiez spere suis velocitatibus pportionales ostendes. Circūferētia. n. circuli quedā mouet in se vt circūferētia equinoctialis: et quedā describit totā superficiē spere: vt circūferētia colūnaris. pte pma huius p pnam suppositionē pris huius: et p secūda probabis. Secūda vo ps huius ps p eandē: adiuncto qd circūferētie superficiei spe describetis punctū terminans diametrū ei; motus secantē ortogonaliter suā semidiametrū gscntem describat maiore circūlū qd aliquod aliud punctū eius: de circūferētie: qd p secūda suppositionē huius pris poterit demonstrari. Prima vo et secūda parte probatis tertia facili apparet.

Quarta cōclusio. quozlibet duoz circularoz eodez tēpore vniformiter circūductoz: siue in seipsis motoz: siue spas describentiu: siue vnus hoc mo: et alter reliquoz pportio est velocitacuz in moribus pportio 2. pma pars ostendit p pma et secūda suppositionē huius partis cum secūda cōclusioe pme pris huius: et quarta suppositioe pmi huius. Secūda ps aut silr demonstrat sic supposito qd circuli spaz describet punctū terminans diametrū motū secantē ortogonalr diametruz quiescentez describat maiore circūlū qd aliqd aliud punctū eius: de circuli. ps p secūda suppositionē huius pris. Dis p

Quinta cōclusio. Quozlibet (baris 3. laterē nō potest duarū spericarū superficiez eodez tēpore vniformiter sup duos axes imobiles circūferentiu pportio velocitatum in moribus est pportio geminata: ista ex pma et secūda suppone pris huius: et quinta cōclusioe pme pris huius cum quarta suppone pmi capituli cōcludit ostensue. Auxiliante suppone pma huius pris.

Sexta cōclusio. Omniu duaz spaz eodez tēpore vniformiter sup suos polos imobiles reuolutaz pportio velocitatum in moribus est pportio triplata: ista p pma suppone et tertia cum secūda pris huius: et tertia cōclusioe h capli adducta 4. suppone pmi indubitatē apper.

Quia per ptes ppo: eoz adiūctē facili sciri potest: et hō scire multū cōgruit phie nali: et hoc vsq; buc latuit coopta: lz pnti negotio nō multū spectet ei; latentia detegamus. Vera assumēda sunt ista. p. 4. elnta pntia pportiooalitate iūgunf. 2. qttuoz elnta occupant: vel nāliter occupare debēt corruptibiliū sperā totā. 3. semidiameter toti; spe corruptibiliū pntinet trige et ter semidiametrū spe terre et dimidiū eius dimidy: et vige simā ei; pte. Istud p Alphagranuz dicit. zi. qz. vbi vult longitudinē seu ppinquitatē lune ad terrā in predicta pportione ad terre semidiametrū se habere cum quo thebit fili; chore in pambulis almagesti: dimissis minutis in integris concordat. illud aut bi referit: sed nō probant: sed eius demfatiua pbatio ex 5. almagesti tholo mei. et 5. thebit poterit eē certa. Eadē est pportio diametrorū totaliū et medietatuz suaz: sicut g se hō vnū ad suam ita et reliqua ad suā: est ergo pmutatim. diametret ergo totius spere corruptibiliū diametrum spere

nutione. c. in infini. opz. a. minui. i. finituz. nec i. finituz. b. augeri. c. in pot. diminiui. i. finituz. ad cuius diminutione. i. infini. segtur augme. p. portionis minoris inequalitatis i. i. finituz. d. diminutio maioris. p. portionis. Et sic q. t. u. c. u. q. d. d. diminiueret. p. portio maioris inequalitatis. du. t. n. aliqd. remaneret nu. q. s. q. l. itas heret. sic q. t. u. c. u. q. p. portio mi. nozis inequalitatis auget. nun. q. ad e. q. l. itates attingeret. ita de diminutione. p. portionis maioris inequalitatis. v. n. de p. q. p. portio e. q. l. itatis excedit in. i. finituz. p. portione. minoris inequalitatis. r. excedit in. i. finituz. a. qualz. p. portio. ne maioris inequalitatis. q. d. pot. ex. dictis. facit. declarari. si. aut. c. d. r. ita. auget. p. augme. t. u. a. r. diminutione. b. c. o. p. r. vel. et. si. v. r. u. q. s. auget. a. t. n. velocius. q. s. b. vel. etiam. si. v. r. u. q. s. diminiueret. b. t. n. velocius. q. s. a. r. ita. de. dimini. tione. c. quo. ad. propositum. tamen. non. est. cura.

Secundo dico q. p. portio maioris maioris inequalitatis co. respodet minor. p. portio minoris inequalitatis. r. minoris. maior. v. g. sicut 4. maior est q. z. ita sub 4. minor est q. s. subdupla. q. d. probat. ex. duob. p. q. cuius. p. portionis. deno. est. maior. illa. est. maior. cuius. vo. minor. illa. e. mi. noz. ita. vult. Jorda. z. arif. sic. r. recitatur. in. co. 6. d. d. i. f. f. n. itionis. q. n. t. i. semp. loquor. de. 3. campani. deno. vero. sub. quadruple. q. est. q. r. t. i. est. minor. q. s. deno. subduple. q. est. scd. r. q. i. te. sint. eaz. deno. itationes. apparebit. postea. q. n. docebit. p. portionu. denominatione. si. uenire. Secundo. p. bat. illud. ex. z. p. r. e. p. q. n. t. i. p. qua. h. e. t. u. r. q. aliqua. q. s. t. itas. ad. duas. ineq. les. p. p. ad. minorem. h. e. b. it. maio. re. p. portione. r. ad. maio. r. e. mino. r. e. v. t. si. i. c. o. p. a. r. e. t. ad. z. r. ad. q. t. u. o. r. mino. r. erit. p. portio. v. n. i. u. s. ad. z. que. est. subdu. pla. q. s. ad. q. t. u. o. r. q. e. sub. q. d. r. u. p. l. a. g. sicut. 4. maior. q. s. z. ita. sub. quadruple. e. mino. r. q. s. subdupla. q. est. p. p. o. s. i. t. u. s.

Secundo dico q. sequitur ex dictis q. si fuerint 3. termini continue propo. r. maior. voce. p. m. u. s. medi. scd. r. mi. noz. tertius. tunc. p. portio. p. m. i. ad. 3. compo. ex. p. portio. ne. p. m. i. ad. secundu. r. scd. i. ad. 3. r. est. p. portio. p. m. i. ad. z. duplicata. r. sic. est. intelligeda. i. o. d. i. f. f. n. itio. 5. Eucli. r. deinde. dictum. campani. in. 2. scdo. dicetis. p. portio. ne. extremo. r. p. on. i. ex. i. t. e. r. m. e. d. y. s. p. portionibus. s. q. p. portio. p. m. i. ad. v. l. t. i. m. u. c. o. p. o. n. a. t. ex. p. portionib. i. t. e. r. m. e. d. y. s. r. sic. p. p. m. debemus. itelligere. maius. r. p. v. l. t. i. m. u. s. minus. Sed. si. fuerit. tres. termini. v. t. p. r. i. u. s. r. p. r. i. m. u. s. sit. maio. r. p. portio. scd. i. ad. p. m. est. p. portio. tertiu. ad. p. m. duplicata. v. n. sicut. p. portio. p. m. i. ad. scd. m. est. pars. r. mi. noz. q. s. p. portio. p. m. i. ad. 3. r. c. o. p. o. n. i. t. p. portione. p. m. i. ad. 3. ita. p. portio. scd. i. ad. p. m. est. maio. r. p. portione. tertiu. ad. p. m. nec. c. o. p. o. n. i. t. p. portione. r. tertiu. ad. p. m. nisi. dicere. mus. q. v. n. u. s. c. o. p. o. n. i. t. u. r. ex. maio. r. i. r. q. v. n. u. s. est. a. d. dupli. catu. q. potius. ab. usio. vocabulo. r. videtur.

Quarto dico ad propositu. q. p. portione. minoris in. equalitatis. augere. est. medium. inter. extrema. statuere. que. continue. auget. si. mediu. versus. p. m. extremu. conti. nue. propingus. signaret. ipsam. vero. diminiue. est. extre. mu. vel. extrema. remota. assignare. ex. de. dimini. tione. sicut. p. portio. 4. ad. 8. dico. q. eam. diminiuere. est. extre. mu. vel. extrema. remota. i. uenire. v. t. z. 4. 8. v. n. p. portio. z. ad. 8. est. minor. q. s. p. portio. 4. ad. 8. q. r. est. medietas. eius. Et. si. adhuc. signes. logius. v. t. hic. i. 4. 8. tunc. p. portio. i. ad. 8. que. est. suboctupla. est. 3. pars. subduple. s. 4. ad. 8. Ex. e. p. l. u. de. aug. vel. additione. p. s. per. ide. v. n. de. p. portio. z. ad. 8. auget. signado. 4. in. medio. r. q. r. est. medi. um. p. portionale. ideo. ipsa. est. z. r. si. essent. duo. media. p. portionalia. signado. scd. m. ipsa. est. triplata. similiter. signado. tertiu. ipsa. est. 4. Ex. istis. pot. videri. quo. vna. ab. alia. subtrahitur. quo. duplat. Si. at. volueris. per. artes. p. portiones. minoris. inequalitatis. alteri. ad.

dere. vel. subtrahere. opz. etia. eo. agere. quo. fit. i. p. portio. nibus. maioris. inequalitatis. In. additio. deno. v. n. u. s. per. denominationem. alterius. diuiditur. In. subtra. ctio. deno. v. n. u. s. p. denominatione. alterius. multipli. cat. i. uen. denominatione. postea. docebit. quoz. multipli. catio. r. diuisio. in. algebra. habetur.

Quinto dico q. p. portio maioris inequalitatis est ma. ior. tanto. p. portio. minoris. inequalitatis. est. minor. sibi. correspondens. r. e. c. o. u. e. r. s. o. v. n. de. p. portio. p. portionum. minoris. inequalitatis. est. sicut. p. portio. p. portionum. maioris. inequalitatis. sibi. correspondens. vel. quelz. op. ponitur. relatiue. mutato. t. n. nomine. relatiuo. superposi. tionis. in. relatiuum. suppositionis. ver. gra. si. p. portio. 4. sit. z. p. portio. 1. duple. tunc. p. portio. sub. 4. est. sub. 2. subduple. si. vero. 3. sit. income. surabilis. duple. si. militer. sub. tripla. est. income. surabilis. subduple. sufficiat. er. go. tantu. modo. in. p. portio. i. u. e. s. t. i. g. a. r. e. p. portionem. p. portionum. maioris. inequalitatis. per. quas. h. e. r. i. poterit. p. portio. p. portionum. minoris. inequalitatis. nec. de. p. portionib. minoris. inequalitatis. q. ad. hoc. plura. di. cam. Medium. quantum. ad. propositum. spectat. d. r. p. r. i. m. o. m. o. i. m. p. r. o. p. r. i. e. r. e. s. t. e. s. t. m. e. d. i. u. m. i. m. p. r. o. p. r. i. o. n. a. l. e. Scdo. m. o. p. p. r. i. e. r. e. e. s. t. m. e. d. i. u. m. p. portio. n. a. l. e. q. d. s. e. h. z. ad. min. extremuz. in. eadem. p. portio. ne. in. qua. maius. se. h. z. ad. ipz. de. p. portio. ne. geo. semp. loquor. Medium. i. p. portio. n. a. b. i. l. e. 3. d. i. c. i. t. quod. d. a. z. est. q. d. ad. v. t. r. u. m. q. s. ex. tremoz. h. z. p. portio. n. e. r. o. n. a. l. e. s. i. c. 8. est. mediuz. i. t. e. r. 9. r. 4. Aliud. e. s. t. q. d. ad. v. t. r. u. q. s. extremoz. h. z. p. portio. n. e. i. r. r. o. n. a. l. e. m. sicut. diameter. q. d. r. a. t. i. i. t. e. r. c. o. s. t. a. m. r. 3. l. u. m. c. o. s. t. e. Aliud. est. q. d. ad. v. n. u. s. extremu. h. z. p. portio. n. e. m. r. o. n. a. l. e. r. ad. aliud. irr. o. n. a. l. e. m. r. sic. c. o. s. t. a. e. s. t. mediuz. inter. me. suam. r. diameteru. q. d. r. a. t. i. Medium. p. portio. n. a. l. e. e. s. t. d. u. p. l. e. x. v. n. u. s. scd. s. p. portio. n. e. r. o. n. a. l. e. v. t. z. i. n. t. e. r. 4. r. v. n. u. s. aliud. s. m. p. portio. n. e. m. irr. o. n. a. l. e. sicut. diameter. q. d. r. a. t. i. i. t. e. r. c. o. s. t. a. m. r. d. u. p. l. i. c. o. s. t. e. Medium. d. r. m. l. t. i. s. modis. aluz. g. n. o. s. u. n. t. ad. p. portio. n. e. t. i. n. e. n. t. e. s. Pars. d. r. v. n. o. modo. p. portio. n. e. r. e. s. t. p. a. r. s. que. vocatur. aliquota. vel. multiplica. tiua. ad. q. totu. est. multiplex. r. partes. sunt. plures. tales. Alio. modo. i. m. p. r. o. p. r. i. e. r. e. s. t. p. a. r. s. aggregatiua. vel. n. o. ali. quota. que. non. precise. s. t. i. t. u. i. t. s. u. u. z. totu. sed. plus. vel. mi. nus. r. hoc. habetur. in. principio. quiti. euclidis. pars. si. p. se. sumatur. in. prima. r. propria. significatio. ne. tenet. Ex. p. r. e. d. i. c. t. i. s. possunt. dici. quedam. diffinitiones. p. m. a. quid. sit. p. portio. n. e. d. i. m. i. t. scda. quid. sit. p. portio. n. e. m. a. u. g. e. r. e. q. d. addere. duplicare. triplicare. r. c. e. t. t. e. r. t. i. a. quid. medi. um. quarta. q. d. p. a. r. s. Possunt. etia. haberi. petitiones. p. r. i. a. inter. quas. cu. q. s. duas. quantitates. p. r. i. u. a. s. i. n. e. q. u. a. l. e. s. quod. l. z. mediu. in. infinitu. assignare. q. d. fit. d. r. i. a. z. v. n. i. u. s. seu. excessus. v. n. u. s. ad. alteru. diuidendo. Secunda. i. t. e. r. quos. cu. q. s. duos. numeros. i. n. e. q. u. a. l. e. s. solu. finitos. nu. meros. inuenias. Ite. ponatur. ille. suppones. prima. e. s. t. Dis. p. portio. tam. r. o. n. a. l. i. s. q. s. irr. o. n. a. l. i. s. in. quantitatib. p. r. i. u. i. u. s. repit. scda. nulla. p. portio. i. n. u. e. r. i. s. irr. o. n. a. l. i. s. reperitur. tertia. omniu. come. surabilium. p. portio. e. r. o. n. a. l. i. s. r. s. i. l. t. e. s. o. m. n. i. s. p. portio. r. o. n. a. l. i. s. e. s. t. come. surabi. lium. quarta. omniu. incommensurabilium. p. portio. e. s. t. irr. o. n. a. l. i. s. r. e. c. o. u. e. r. s. o. totum. hoc. patet. ex. 5. r. 6. i. o. r. ex. diffinitionibus. commensurabilium. r. income. surabilium. datis. in. decimo. modo. r. ex. principuz. septi. mi. r. ex. 2. secunde. diffinitionis. quinti. Ex. his. sequi. tur. alie. due. vna. est. r. sit. quinta. q. quelibet. p. portio. e. s. t. diuisibilis. in. infinitum. quia. per. primam. suppositione. omnis. p. portio. reperitur. in. quantitatibus. continuis. r. per. primam. diffinitionem. p. portionum. diuidere. est.

Quid sit mediū sumitur r. ipse Quid sit mediū p. portio n. a. l. e. Quid sit mediū in p. portio n. a. l. e.

Mediū p. portio n. a. l. e. est duplex. Pars aliquota Pars non aliquota

Dis. p. portio tam r. o. n. a. l. i. s. q. s. irr. o. n. a. l. i. s. in. quantitatib. p. r. i. u. i. u. s. repit. scda. nulla. p. portio. i. n. u. e. r. i. s. irr. o. n. a. l. i. s. reperitur. tertia. omniu. come. surabilium. p. portio. e. r. o. n. a. l. i. s. r. s. i. l. t. e. s. o. m. n. i. s. p. portio. r. o. n. a. l. i. s. e. s. t. come. surabi. lium. quarta. omniu. incommensurabilium. p. portio. e. s. t. irr. o. n. a. l. i. s. r. e. c. o. u. e. r. s. o. totum. hoc. patet. ex. 5. r. 6. i. o. r. ex. diffinitionibus. commensurabilium. r. income. surabilium. datis. in. decimo. modo. r. ex. principuz. septi. mi. r. ex. 2. secunde. diffinitionis. quinti. Ex. his. sequi. tur. alie. due. vna. est. r. sit. quinta. q. quelibet. p. portio. e. s. t. diuisibilis. in. infinitum. quia. per. primam. suppositione. omnis. p. portio. reperitur. in. quantitatibus. continuis. r. per. primam. diffinitionem. p. portionum. diuidere. est.

Quelz p. portio est diuisibilis i. infinitum

mediuz inter extrema assignare. r. per primas petitione. inter quelibet z. extrema p. r. i. u. a. i. n. e. q. u. a. l. i. a. in. infinitu. possibile. est. me. assignare. Alia. est. r. sit. sexta. q. quelibet. p. portio. est. sicut. quantitas. c. o. r. i. n. u. a. i. h. o. c. q. in. infi. nitu. est. diuisibilis. sicut. quantitas. p. r. i. u. i. t. e. r. z. e. q. u. a. l. i. a. i. 3. r. 2. i. n. e. q. u. a. l. i. a. q. u. o. l. z. r. in. partes. come. surabiles. s. i. l. t. i. partes. sibi. nuicem. incommensurabiles. r. c. quoz. alio. modo. q. n. i. per. primam. petitionem. p. portio. diuiditur. scd. m. diuisio. n. e. excessus. seu. d. r. i. e. maio. r. i. s. termini. ad. mi. nozem. sed. n. o. p. r. o. p. r. i. o. n. a. l. i. r. v. n. de. n. o. sequitur. ex. ce. est. diuisus. per. medium. ergo. p. portio. est. diuisa. per. medi. um. N. o. d. o. tales. excessus. r. termini. p. r. i. t. esse. quantitas. continua. per. primam. suppositionem. que. quidem. qua. titas. c. o. t. i. diuisibilis. est. in. infinitu. Ista. suppo. confir. per. 2. d. i. f. f. i. o. q. u. i. n. t. i. v. b. i. d. i. c. i. t. q. d. denominatio. p. portio. nis. z. f. quantitatibus. quibus. nullu. interponatur. me. dium. h. z. naturam. linee. q. b. u. s. v. e. r. o. interponitur. v. n. u. m. h. z. n. a. m. superficiem. quibus. v. o. duo. n. a. m. corporis. q. d. n. o. est. verisimile. q. r. o. m. n. i. s. p. portio. irr. o. n. a. l. i. s. me. deno. minat. ab. aliquo. numero. omnis. p. portio. irr. o. n. a. l. i. s. i. m. e. d. i. a. t. e. denominatur. ab. aliquo. numero. aut. cu. fracti. one. aut. cu. fractionib. aut. sine. fractionib. aut. sine. fra. ctione. quaz. denominatio. i. u. e. n. i. t. u. s. postea. docebitur. i. f. r. a. P. portio. v. o. irr. o. n. a. l. i. s. d. r. me. denominari. ab. aliquo. numero. quando. ipsa. est. pars. aliquota. aut. partes. alicuius. p. portio. nis. r. o. n. a. l. i. s. aut. q. n. i. est. come. surabilis. ali. cui. rationali. q. d. est. id. e. z. sicut. p. portio. diametri. ad. co. stam. est. medietas. z. p. portio. nis. Dico. igitur. q. n. o. apparet. mihi. q. o. i. s. p. portio. irr. o. n. a. l. i. s. sit. come. surabi. lis. alicui. r. o. n. a. l. i. r. r. o. e. s. t. q. r. o. i. s. p. portio. e. s. t. sicut. quanti. tas. p. r. i. u. a. quo. ad. diuisio. nes. v. t. p. s. per. v. l. t. i. m. a. m. suppo. sitione. ergo. pot. diuidi. in. z. quoz. quod. l. z. est. income. surabile. totu. per. 2. i. o. i. o. ergo. erit. aliqua. pars. duple. r. non. erit. medietas. duple. nec. 3. pars. nec. 4. nec. due. 3. r. c. Sed. erit. icome. surabilis. duple. r. per. p. r. i. s. cuius. q. s. come. surabilis. ipi. duple. per. 2. s. i. o. Et. iterum. p. r. i. r. a. t. i. o. n. e. poterit. esse. aliqua. icome. surabilis. duple. r. etiam. triple. r. cui. l. z. commensurabili. alicui. i. s. t. o. r. u. m. sicut. est. medietas. sex. tertie. r. sic. de. alijs. Et. sic. forte. poterit. esse. aliqua. irr. o. n. a. l. i. s. que. erit. icome. surabilis. cui. libet. rationali. nec. v. i. r. o. s. i. t. aliqua. est. in. 2. 3. 4. 5. r. sic. v. l. t. r. a. q. n. sit. aliqua. que. sit. incommensurabilis. cui. libet. l. z. non. sequatur. ex. forma. arg. sicut. aliqua. qua. titas. c. o. r. i. n. u. a. o. i. b. u. s. quantitatibus. v. n. u. s. ordinis. est. icome. surabilis. Istud. t. n. n. e. s. c. i. o. demonstrare. s. i. s. i. o. m. sit. v. e. r. u. est. indemonstrabile. r. ignotum. hoc. e. t. apparet. in. 2. v. l. t. i. m. o. diffinitionis. quinti. v. b. i. d. r. q. in. finite. sunt. p. portio. nes. irr. o. n. a. l. i. s. quaz. deno. s. c. i. o. n. e. s. t. n. o. n. e. s. t. O. r. si. locus. ab. au. t. e. r. e. valeat. segtur. q. quelz. irr. o. n. a. l. i. s. est. p. r. i. u. a. alicui. rationali. seu. deno. ab. aliqua. rationali. r. arguitur. sic. si. quelibet. irr. o. n. a. l. i. s. est. come. surabilis. alicui. rationali. ergo. cuius. libet. denominatio. est. scibilis. r. arguit. sic. ex. o. r. o. s. sed. p. r. o. b. o. p. r. i. a. m. q. s. si. non. sit. b. vna. p. portio. irr. o. n. a. l. i. s. cui. denominatio. n. o. sit. scibilis. r. a. s. i. t. p. portio. r. o. n. a. l. i. s. cui. denominatio. est. scibilis. r. sit. c. p. portio. b. ad. a. Et. suppono. q. p. portio. est. scibilis. si. eius. deno. e. s. c. i. b. i. l. i. s. r. e. c. o. u. e. r. s. o. T. u. c. g. a. r. g. u. o. s. i. c. A. est. p. portio. scibi. lis. r. c. est. p. portio. scibilis. g. b. est. p. portio. scibilis. ante. cedens. pater. q. a. r. c. sunt. p. portio. nes. r. a. t. i. o. n. a. l. e. s. r. d. i. a. z. p. b. o. q. s. si. aliqua. quantitas. c. o. r. i. n. u. a. est. scibilis. seu. nota. sicut. a. r. p. portio. eius. d. e. z. ad. aliquaz. alia. est. nota. sicut. c. si. illa. alia. quantitas. est. scibilis. seu. nota. s. b. r. ex. hoc. q. dico. de. quantitatibus. p. portio. de. numeris. dicatur. si. eur. allegatur. r. declaratur. infra. c. o. r. a. suppositione. quarti. capituli. Patet. itaqz. q. si. quelz. p. portio. irr. o. n. a. l. i. s.

eset come. surabilis. alicui. rationali. denominatio. eius. e. s. t. scibilis. l. z. non. foret. scita. Si. aut. e. dicatur. q. aucto. r. itelligit. q. nondu. sunt. scita. Tunc. deberet. hoc. plus. di. cere. de. p. portio. nibus. irr. o. n. a. l. i. s. q. s. de. rationalibus. quaru. similiter. n. o. sunt. alique. scite. quare. potius. videtur. itel. ligere. q. denominationes. aliqua. z. non. sunt. scibiles. q. r. ipz. n. o. sunt. denominationes. cui. z. o. i. s. denominatio. v. l. mediate. vel. immediate. ab. aliquo. numero. denominet. Sufficit. g. mihi. p. r. o. n. u. c. q. ego. possum. in. hoc. capitu. lo. p. n. c. i. p. a. l. i. s. t. a. facere. datis. quibus. cu. q. s. p. portio. nib. rationalibus. siue. irr. o. n. a. l. i. b. u. s. v. t. r. u. m. sint. incommen. surabiles. vel. come. surabiles. s. v. t. r. u. m. v. n. u. s. p. portio. r. i. o. ad. alterum. sit. rationalis. vel. irr. o. n. a. l. i. s. demon. stratiue. ostendere. Item. dato. q. fuerint. commensu. rables. r. com. m. u. n. i. t. e. r. e. a. r. u. m. p. portio. n. e. m. assignare. r. iste. erunt. p. r. i. n. c. i. p. a. l. e. s. huius. capituli. Et. po. q. p. portio. nes. date. sint. incommensurabiles. non. intedo. v. l. e. r. i. u. s. in. quire. v. t. r. u. m. p. portio. n. e. m. v. n. u. s. ad. alterum. que. e. irr. o. n. a. l. i. s. sit. medietas. duple. aut. tertia. pars. triple. vel. quadruple. r. c. quia. forte. esset. aliqua. talis. que. nullius. p. portio. nis. rationalis. e. s. t. pars. aliquota. r. da. to. q. esset. tamen. foret. nimis. difficile. r. forte. impossibi. lite. reperire. q. r. forte. eius. deno. n. o. n. e. s. t. scibilis. v. t. p. a. t. e. r. ex. aucto. r. i. t. a. t. e. superius. allegata. De. p. portio. ne. p. portio. n. u. m. irr. o. n. a. l. i. u. m. me. volo. breuiter. expe. dire. sicut. iam. in. 3. quinto. Eucli. allegauit. infinite. sunt. p. portio. nes. irr. o. n. a. l. e. s. quarum. denominationes. sunt. ignote. r. adhuc. cum. omnis. earum. deno. a. p. portio. ne. rationali. sit. assumpta. si. sit. aliqua. que. v. l. l. i. rationali. est. commensurabilis. sicut. est. verisimile. talis. nullam. p. portio. n. e. m. habebit. p. portio. n. e. m. ergo. duabus. p. portio. nibus. irr. o. n. a. l. i. b. u. s. per. suas. denominationes. si. habe. ant. r. sint. note. scietur. cuius. libet. earum. p. portio. n. e. m. ad. p. portio. n. e. m. r. a. t. i. o. n. a. l. e. m. a. qua. denominatur. p. portio. n. e. m. v. e. r. o. p. portio. n. u. m. r. a. t. i. o. n. a. l. i. u. m. inferius. ostendetur. Et. ex. istis. p. r. i. n. t. e. p. portio. n. e. e. a. z. leuiter. assigna. re. ver. gra. si. queratur. de. p. portio. ne. inter. medietate. duple. p. portio. nis. r. quartam. partem. triple. dico. q. si. p. portio. n. e. duple. r. tripla. sint. icome. surabiles. sicut. e. r. e. i. veritas. r. in. fra. patebit. similiter. quelibz. partes. aliquo. te. earum. sunt. incommensurabiles. si. vero. queratur. de. medietate. duple. p. portio. nis. r. tertia. parte. quadruple. dico. q. quadrupla. r. dupla. sunt. come. surabiles. v. t. p. r. i. u. s. videbatur. ideo. quelibet. ps. aliquota. v. n. u. s. est. come. surabilis. cui. libet. parti. alteri. p. portio. n. e. m. quadrupla. ad. duplam. per. d. o. a. patebit. Et. tunc. habita. p. portio. n. e. m. t. e. r. t. i. u. s. ad. totu. de. facili. inuenies. per. hoc. medium. p. portio. n. e. m. partis. ad. partem. Lum. enim. queris. de. 3. parte. quadruple. r. de. medietate. duple. r. cum. p. portio. n. e. m. qua. drupla. sit. dupla. ad. duplam. sicut. post. p. a. b. i. t. capias. v. n. u. s. numerum. habentem. 3. qui. sit. duplus. ad. aliquem. nu. merum. habentem. medietatem. vel. duplam. deinde. ac. cipe. 3. partes. maio. r. i. s. r. medietatem. minoris. Et. qua. lis. erit. p. portio. n. e. m. v. n. u. s. istarum. partium. ad. alteraz. ta. lis. erit. p. portio. n. e. m. p. d. i. c. t. a. r. u. m. r. ita. poteris. operari. in. alijs. ver. gra. i. z. est. v. n. u. s. numerus. habes. tertiaz. du. plus. ad. sex. quater. me. erit. igitur. i. z. loco. p. portio. nis. quadruple. r. 6. loco. duple. qualis. est. itaqz. p. portio. n. e. m. 4. o. que. est. 3. pars. i. z. ad. 3. que. est. medietas. 6. talis. est. p. portio. n. e. m. 3. partis. quadruple. ad. medietate. duple. s. s. e. x. t. e. r. t. i. a. Eodem. modo. in. alijs. est. agedu. P. portio. n. e. m. r. a. t. i. o. n. a. l. i. s. pot. imaginari. diuidi. i. generali. 7. mo. dis. i. n. p. portio. nes. irr. o. n. a. l. e. s. r. v. n. o. m. o. in. r. a. t. i. o. n. a. l. e. s. r. irr. o. n. a. l. e. s. p. r. i. m. o. m. o. per. r. a. t. i. o. n. a. l. e. s. e. q. u. a. l. e. s. r. aliqua.

z 6

4 3

6qui3

Proportio non rationalis diuidit in septem modos.

Quadrupla diuisio... ppor no diuidi tur i vnaz duplam z vna octu plam. Dupla di uiditur in sexq:al tera z sex quiterua.

potest diuidi: sicut 4^{ta} in 2^{as} z 2^{as} non omnis tñ diuidif... p. a. eorum proportio est irrationalis q est contra aliud po situm: z sic p5 propositum. Et per idē arguit q. a. pro tio nō pōt diuidi in plures z in vnā ratiōalē z vnā ir rō nālē: qre rē. z^o p. ex eadē ratiōe potest declarari ista q p nulla pportio irrationalis est diuisibilis aliquo modo triū primoz modoz diuidēdi pportiones in vltimo no tabili positoz. s. in plures: quaz quelz sit rōnālī: neqz p eqlia: neqz p ineqlia nec aliquo mō diuidēdi. sit. n. a. ir ratiōalī: cui⁹ extrema sint. d. z. f. que diuiditur per. e. mediū assignatū: z sit. b. pportio. d. ad. e. z sit. c. pportio e. ad. f. tunc arguit: vt prius. d. est 2^o. e. q. b. est pportio ratiōalī per tertiā suppositionē: z sit. f. est cōmēsurā bile. e. q. c. est pportio rōnālī: ergo per octauā decimi f. est cōmēsurābile ipsi. d. ergo. a. est pportio rōnālī cui⁹ o^m ponebat. igr. a. nō diuidif rē. Et ita siue. b. z. c. pportioes ponant eqlies siue ineqlies rē. Et ita si. a. ponatur diuidi in tres vel i qtuor pportioes rē. Un de manifestū est q nulla pportio irrationalis cōponif ex pportionibus rōnālī quibz sit e. Sicut dupla ex duo bus: quaz quelibet est sicut diameter ad costam: vt pa tet in vltimo notabili: p3 etiā q rōnālī addita irratiō nālī qnqz irrōnālē cōstituit. Tertiā p. si iter nūeros minozes alicuius pportiois non fuerit nūerus medio loco pportionalis siue numeri talis pportio non pōt diuidi in plures pportiones rōnālī eqlies: z per hoc nul la pportio ratiōalī est pars eius aliquota. si non sit ita. sit ergo. a. pportio data cui⁹ pmi numeri sit. 8. z. 7. signeturq. a. pportio iter duos quos vis nūeros qui sint. d. z. f. diuidaturq. a. pportio in duas pportiones eqli bes per. e. mediū assignandū: z sint ille pportiones b. z. c. ita q pportio. d. ad. f. sit. b. pportio autem. e. ad. f. sit. c. cum igitur per aduerfariū ytraqz sit rōnālī. s. a. z. b. z. c. sequitur q. a. z. c. z. f. sint sicut tres numeri conti nue pportionalē: z pportio extremoz est ppor tio data. s. a. inter quos est nūerus medio loco ppor tionalis. ergo z inter quoslibet in eadē pportione ve loces. ista vltima pna tenet per octauam sexti: sicut. 8. z. 7. sunt aliqui numeri in pportione. a. relati: qz pmi per positum: ergo inter. g. z. b. est nūerus mediū pro portionalis: cuius o^m ponebatur: ergo. a. pportio nō po test diuidi in duas ratiōales eqlies. Eodē mō ar gutur q nō diuidif in tertias: nec in quartas: nec in gn tas. Et sic assignādo plura media inter eius extrema: qz illa media z extrema essent: sicut nūerus cōtinuū ppor tionalē: z sic inter aliquos nūeros relatos in ppor tione. a. essent plures nūeri mediū pportionalē: ergo iter pmiros essent totidem q est contra positū z octa uā octauī que ē ista: si inter duos nūeros nūeri qui liber in continua pportione ceciderint totidē inter om nes i eadē pportione relatos cadere necesse est. Unde sequitur q nulla pportio rōnālī est pars aliquota ali cuius pportiois irrōnālī inter cuius pmiros nūeros nō fuerit mediū nūerus pportionalis vel numeri p pter qd dī in 2^o. 8. 7. z dicit Jordanus in cōmēto Aris^o sue q nulla pportio super pari^o pōt diuidi per mediū z itelligē i pportiones irrōnālē. Quarta p. si aliq quantitas in duo equalia diuidatur quoz quodlibet sit pars eius aut partes: illa duo sunt: sicut duo termini vel numeri: vnde manifestū est q si minus subtrahatur a maiori z residuum si fuerit a minori: sic vltra tandē deuenietur ad aliquid q erit pars vtriusqz diuidenti um z diuisi. Istam pconē pono pp sequentem: z vt ali qua dicenda melius intelligantur. Notandū ergo q si aliqua quantitas diuidatur in duo: quozum quodlibz sit pars illa sunt equalia: z contra: quia sunt due medie

Capitulum secundum.

Stis principis preambulis no tabilib⁹ diffib⁹ distin⁹ tanqz qbusdā itroductoris ad itelle ctū sequentiū prelibatis icipio z^o caplm p^o aliqz demōstrādo. Pna p. nulla pportio rōnālī est diuisibilis: scz per rōnālē z irrōnālē: vel per rōnālē z irrōnālē que non faciūt vnā rōnālē. si nō est verū: sit g. a. pportio rōnālī inter extrema. d. f. sitqz di uisa in. b. rōnālē z c. irrōnālē p. e. mediū iter extrema. a. pportiois assignatū pmi pmiā diffinitionē. tūc ppor tio. b. attēdit inter. d. z. f. arguit g sic. e. est cōmēsurābile ipsi. d. p tertiā supponē: q. b. eoz pportio est pportio rō nālī: z. f. est cōmēsurābilis ipsi. e. p octauā decimi: si due qritates cōmunicant eidem cōcabunt in se: ergo ppor tio. f. ad. e. est pportio numeri ad nūez per quinta de cimi: ergo ipsa est rōnālī: qz minor termin⁹ est pars aut pres maioris per quartā. 7. z p3 ēt ex cōmēto z^o diffi^o. 5. sed pportio illa que est inter. f. z. e. est pportio. c. g. c. est pportio rōnālī q est 3 vnu positum. Uel pōt sic argui. e. est cōmēsurābile. d. q. b. est pportio rōnālī: z. f. est incōmēsurābile. e. q. c. est pportio irrōnālī que est pportio eoz per positū: ergo. f. est in 2^o. d. per 2^o 8^o de cimi vbi dicitur q si aliqz due quantitates fuerint cōi cantes cuiqz vna earuz comperit z reliqua: g si. f. esset cōmēsurābile. d. cū. c. sit cōmēsurābile. d. tunc. f. eēt cō mēsurābile ipsi. c. q est o^m maioris: ergo pna fuit bona: cuius p fuit q. f. est incōmēsurābile. d. Et quo sequit

p^o p^o

4^o p^o

p^o suppo

z^o suppo

3^o suppo

z^o ad

z^o ad 3

3^o p^o

5^o

tates. Si vero in duo inequalia diuidantur: tunc si illa fuit cōmēsurabilia vnus est partes totius: reliquus ve ro est pars siue partes: z similiter si in tres vel in quatu or. Pro pconē de^o. pono nūc tres suppositiones. pmi ma est omnis quantitas que est adhuc pars vel partes duobus numeris signatur: quoz vnus dī numerator: al ter denominator: vt p3 ex cōmēto. 7. 8. z hi quidez nū meri sunt cōtra se pmi: z in sua pportioe minimi: sicut dicimus. 3. 5^o: vnde si sunt numeri sunt pmi per. 22^o 7^o. z e^o per. 23^o eiuſdem. Scda suppositio ē si ab ali qua quantitate dematur aliquid q sit pars aut pres eius totū erit silr partes aut pars habēs eadē deno^m cum eo q. a. principio demebatur. ver. gra. 6. sunt de. io. 3. 5^o. z residuū. f. 4. sūt due 5^o. z hoc habetur ex. 8. 7^o. Terti a est suppositio. omnis quantitas in duo diuisa: quozuz vnū sit pars aut partes. i duo partiū. sunt sicut numeri numeratores earū: vnde pportio duple ad triplā est si cut pportio duoz ad tria: z e^o: z hoc etiam satis habet ex octaua. pponē septimi z ex. 5^o. His positis p posita demōstratur: z sic quoddā totum diuisus per inequalia in. b. maius. z. c. minus. quoz vnus est pars aut partes: tūc per scdam supponē reliquū est etiam pars aut par tes: z per eadēz idē nūerus ē denominator. b. z denomi nās. c. sit itaqz iste nūerus. d. nūerus q numerat. b. sit. e. z q nūerus qui numerat. c. sit. f. Tales nāqz nū meros opz ponere: sicut p3 ex pna supponē. Tūc ar guit sic. e. z. d. sunt contra se pmi per primam supponē quare. d. est denominator: z. e. est numerator: silr. f. z. d. sunt contra se pmi per eandem: ergo. e. z. f. sunt contra se pmi per scdaz partē. 29^o. 7^o. que dicit sic. si nūerus acernatus ex duobus ad vtrūqz fuerit prim⁹: z illi erūt pmi. mō. d. est acernatus ex. e. z. f. z est primus ad vtrū qz illorū: vt probatum est: ergo. e. z. f. sunt pmi: sed. b. z. c. sunt sicut. e. z. f. per. 3^o suppositionē. ergo. b. z. c. sūt p mi: sicut respectu numeri cōtra se pmi: qd est cōtra p pos tum. ergo per primā septimi z decimi per subtractionē z. minoris. a. b. maiori z iterum residuū: z sic tandem erit deuenire ad aliquid q erit: sicut vnitas respectu vtriusqz: z ois numeri pars est: vt vnitas: vt docet vna supposi tio septimi. Ex q p3 z^o positū. s. q z^o talem detractio nem tandē deuenietur ad aliquid q erit pars vtriusqz diuisi^o z diuisi. s. a. b. c. qz quodlibet eorum est sicut vnus nūerus. Quinta p. si inter nūeros pmos alicui⁹ pportiois nō fuerit nūerus medio loco ppor^o seu nu meri nulla pportio ratiōalī est partes aliquote ipsi: si nō sit ita. sit. a. pportio ratiōalī talis cui⁹. b. ppor tio rōnālī sit partes aliquote z residuum q cū. b. cōpo nit. a. sit. c. tūc per scdam suppositionē pcedētē. c. est ps aut partes ipsius. a. z qualitercūqz sit: necesse est: vt. c. sit pportio rōnālī. aliter. n. a. cōponeretur ex. b. rōnālī. z c. irrōnālī: qd ē impossibile per primā pconē: si ergo c. sit pars. a. z iā probatū est q. c. sit pportio rōnālī: er go aliqua pportio rōnālī erit ipsius. a. inter. cuius nūe ros. s. nullus nūerus mediū rē. qd est impossibile per scdam cōclusionem. sit ergo. b. maius. c. minus. g si mi nus subtrahatur a maiori. deinde residuū. si necesse fue rit a minori quotiens pōt: z sic eadē deueniet ad aliqd qd est pars ipsius. a. z pars. b. per pcedētēz pconē: cūqz facta fuerit prima detractio aut remanebit residu um aut nō si nūerus est residuū: ergo. c. erat pars ipsi us. b. ergo. c. est pars ipsius. a. p3 vltima pna. ex quo. a. cō ponitur ex. b. z. c. sequitur q quotiens. c. reperitur pccise in. b. totiens. c. reperitur in. a. z cum hoc vna vice: z sic. c. aliquotiens replicatur pccise reddit: z per pns est pars eius. Item si nullū sit residuū: ergo deuenietur ad ali

quid qd est pars vtriusqz diuisi^o z diuisi, vt dixi iuxta di ctum pcedens: z illud est. c. q detrabimus: ergo. c. ē ps a. z iam probatū est q. c. est pportio rōnālī: ergo aliqua pportio rōnālī est pars. a. q est impossibile per z^o cōclusionē. Si aut residuū fuerit sit illud. d. ergo si cut arguebat de. c. opz q. d. sit pportio rōnālī: quare. a. z. b. pportio rōnālī componitur ex vna vel ex pluri bus. c. ratiōalī z. d. irratiōalī qd est impossibile per pmi cōclusionē: aut ergo. d. est pars vtriusqz diuidētium z diuisi. s. a. z. b. z. c. ita q nō opz vltierus facere alias de tractionē: qd si cōcedatur iam habetur intēuz contra secundam cōconem: qz aliqua pportio ratiōalī eēt pars ipsius. a. si negetur z dicatur q opz adhuc detrabe re detrabatur: tūc. d. rōnālī. a. c. rōnālī quotiens potest: z si nō fuerit residuū. d. erat pars vtriusqz diuidētium z diuisi q pmi est improbatum: si vero fuerit residuuz opz sicut prius per primā pconē q illud sit pportio ratiōalī: qz alias. c. ratiōalī componeretur ex ratiōa li z irratiōalī. Et si illud residuum fuerit pars vtriusqz rē. s. a. b. z. c. hoc est sicut prius p scdam pnez. Si sint partes detrabatur ab ipso. d. z semper oportebit q resi duū sit pportio rōnālī: sicut poterit semp probari p primam cōclusionē. z qz per pcedētē in b^o detrab^o nō proceditur in infinitum: sed erit deuenire ad aliquid q erit pars ipsius rē. z per primā pconē probabitur semp q illud q erit pportio ratiōalī o3 tādez concedere q aliqua pportio rōnālī erit pars ipsius. a. qd est cōtra scdam cōclusionem. Eodē mō arguit si. c. ponat⁹ ma ius z. b. min⁹: patet itaqz: qz ex trib⁹ pmiis p^o deducit rē. quoniam habetur q per continuam detractioem minoris. a. maiori tandem deueniretur ad aliquod q ē pars rē. z in qualibet detractioe cōiunctim per primā pconem q remanet est pportio ratiōalī: ergo in vlti ma illud residuum q erit pars rē. erit pportio ratio nālī q est impossibile per secundam cōclusionem. Et hoc sequitur posito q aliquali pportio ratiōa lis sit partes aliquote alicuius irratiōalī. inter cuius pmiros nūeros nullus fuerit nūerus medi⁹ seu nu meri mediū: ergo impossibile est q aliqua pportio ratiōalī sit partes alicui⁹ termini: qd est ppositū. Et vt facilius intelligatur ponatur exemplum in numeris: qz si. b. pportio sit ptes. a. vtrūqz est: vt nūerus. per. 5. decimi: sit ergo. b. 3. 5^o ipsius. a. z tunc necesse est per p cedētē q. c. sit 2/3 subtrahant⁹: ergo. c. a. b. remanet 1/3 q est pars ipsius: quia est. 5. ipsius. a. z de ista parte argua tur: vt prius. z nō fit nisi semel detractio: si autem. b. fue rit. 8. ipsius. a. tunc. c. erit. 5. subtrahat⁹ ergo. c. a. b. quoti ens potest remanet. 5. z iteruz illo subtrahat⁹. a. c. in quā tum potest remanet vna. 5. que est pars ipsi⁹. a. de qua arguitur sicut prius: z ita bis fit detractio: quandoqz ve ro ter: quandoqz vero 4^o rē. sed semper deuenietur ad aliquid q erit pars ipsius: sicut dictum est: z deducetur per primam cōclusionē q illud est pportio ratiōa lis q tamen arguitur esse impossibile per z^o: vt vltim ē. Sequitur itaqz ex his q si aliqua pportio rōnā lis sit pars alterius pportiois ratiōalī ipsa est tales partes: quaz quelibet esset pportio irrōnālī: sicut oporteret nisi verum esset q dictum est: tūc per moduz detrabēdi ante deueniretur ad vnam illarum que esset pars totalis q argueretur sicut prius: z hoc est contra se cundam cōclusionem. Sexta conclusio. si fuerit aliq pportio inter cuius pmos nūeros nullus fuerit nū merus mediū ppor^o seu nulli illi fuerit illa est incō mēsurābilis cuiqz pportioi ratiōalī minori ea

6^o

Propoziones

et cuilibet maiori que non erit multiplex ad ipsam. vtraque pars istius... Sit. n. a. talis proportio inter cuius primos numeros...

multiplex scdo modo. dico igitur qd si maior proportio e comensurabilis minori...

73

83

93

103

Nicholai Bozen

proportionalis seu numeri: et q fuerit et fz qua proportione si cur i sequenti practica saltē p pres patebit. Dico ergo...

tionales: sicut est in proposito proportio primi ad vltimū est tripla primi ad scdm...

Prima regula

sto subduple erit. Item volo scire denominationes subsexquial. qz sexquial. est. z. z. i. ideo subsexquial. est. Item volo scire denominatione subtriple su perpartientis que sibi correspondet in maiori inequlitate z sunt. iz. dico qz denominatio pportiois date est. z ita de alijs est agendū. Proportio duobus numeris si iter eos fuerit vnus numerus medius proportiona liter inuenire si ex ductu vnus in reliquū fiat numerus quadratus inter eos est vnus numerus medius qui est radix illius qdrati ex ductu vnus in altez pducti. Hoc pot pbari ex 5. 6. z. 20. 7. sicut pz in cōmento cāpani 20. 7. Sponat exēplū sint. 8. z. 2. qz ex ductu vni us in alterū fit. 16. qui est quadratus. cuius radix est qtu or: id radix eius est numerus medius inter numeros qz signatos. Nota tñ qz si iter duos pmos numeros re peritur vnus numerus medius necesse est quelibet illo rum ee qdratus. Et sifr est si iter quoslibet numeros 4. imediatos reperit vnus numerus medius. Et iterū per illā met regulā poteris videre si iter nūerū mediu talid vel qdlibet extremoz est vnū medium Unde si sint aliquot numeri continue proportionales: z si iter aliqū eoz z sibi primū sit aliqz numerus me dius inter quelibet eoz z sibi primū erit et fm eadem pportione nūerū aliqz medius p 8. octauū. Et poteris scire. si iter. z. nūeros fuerint tres numeri medij: z sifr si. 5. z sic in infinitū pcedēdo p tales numeros impa res qui oriūtur ex additione numeri imediate sequētis cū numero mediozū numeroz: vt si iueneris. 15. poteris iuenire. 31. si sunt 2. Datis duobus numeris: si inter eos fuerit z nūeri pmi vel minimi alicuius pportiois. Et vterqz eoz sit cub⁹ inter eos sunt duo numeri medij q sic iueniūtur. Duc radices maioris in 4. radicis mi noris z hētur minor. Deinde ducas radices minoris in 4. radicis maioris z hētur maior. Si vero nō fue rit cubus nō erūt iter eos duo numeri medij. Idē qz iuenit: si vterqz eoz fuerit cub⁹ quis nō sint nūeri medij Et ita si fuerit pmi. si vō nō sint pmi. ver. gra. in nūe ris pxiis: sicut. z. 8. capiam⁹ radicē maioris. 13. z ou catur in qrdatum radicis minoris que est qtuor z pue niēt. iz. minor numerorum medioz: deinde ducatur ra dix minoris. s. in qdratū radicis maioris que est. 9. pue niūt. 18. maior numeroz medioz. Habebimus ergo du os numeros medios iter duos numeros datos: isto mo do. 27. 18. 12. z fm pportione sexquial. Aliud exem plū in nō minimis: nec pxiis: sicut. z. 16. ducatur radix maioris. 6. i. 4. radicis minoris. s. i. 4. pueniet. 24. qz radix minoris medioz: deinde ducat radix minoris. s. in 4. radicis maioris. s. 36. pueniet. 72. maiorū medioz sint ergo quatuor nūeri sic dispositi. z. 16. 72. 24. 8. z sifr cōtinue pportio fm pportione triplam. Inuētis ita qz duobus medys inter duos numeros efmales: z sunt qtuor numeri pportionales pxiis. Si ergo iter pmi nūerū z scdm sunt duo numeri medij f3 eadē pportio nē: sicut pot sciri ex ista regula: sequitur qz inter scdm z ter tiū: imo iter quoslibz in eadē pportione relatis erūt duo numeri medij fm eadē pportione scdm quā erāt inter primū z scdm. p octauā octauū: sicut p istā regulā scitur: si iter numeros duos datos sint z aly: z inueniūtur ita p eadē regulā inueniuntur. s. si fuerint. z. 26. z. 60. z sic in infinitū pcedēdo per quoslibz numeros: quoz generatio sic hētur. Capta prima radice. s. z. accipiatur numerus q sequitur vno intermisso. s. 4. z addat cū duplo istius ra dicis qui est quatuor z pueniūt. 8. z hētur secundus nu merus. Ad habēdum terriū sifr est agēdū. Capiatur

enim numerus qui sequitur intermisso vno. s. 10. z addat cū duplo. s. qui est. 16. z pueniunt. 26. qui est tertius nu merus medioz q possunt p hac regulā reperiri: z sic vl terius est agendū. Item operādo semel per istā regulā: deinde semel per 1. precedentē inueniēdo numerum mediu in quolibet iteruallo iuestigare si fuerint. 5. nūe ri medij inter nūeros assignatos. Et agēdo semel p istā: z bis per 2. siue semel per istā: z totidē per 2. siue bis per istam: z semel p 2. multifarie inuestigabit multis modis illas regulas cōputando: si inter numeros datos fuerit medius numerus: qz sit ille: z si. z. aut. 37. 5. aut 7. 8. aut. 9. aut. 17. aut. 23. z. 26. z. z sic per varios nūe ros multiplici discurredo. si aut ad quelz media pportio nalia iueniēda habeas regulam generalez placet mihi. Verū tamē. si de aliquo numero medioz velis tēta re. ver. g. si vis scire. vtrū. a. z. b. sint quatuor numeri me dy fm. c. pportione qui qdē. a. z. b. sint minimi age sic. i. uenias. 6. numeros pportionales fm. c. pportione i sua pportione minimis: sicut docet. z. 8. q sint. d. r. f. b. z. k. ergo per 3. pxiis. s. d. z. b. sunt minimi. ergo si. d. est. a. z k. est. b. inter. a. z. b. sunt quatuor numeri medij fm. c. p portionem summarum tuarum. Multa in his regu lis dicta possent ex ari. ex geo. demonstrari: sed nolui diutius morari. Caput. III. In hoc tertio capitulo aliq magis spe cialia de pportionum ppor tionibus adiungā pro qbus quedam supposi tiones primitus sunt ponende. Prima est nulli z nūerū: quoz maior est mltiplex mi noris sunt 3 se pxiis seu in sua pportione minimi pbo eam ex definitione 3 se positoz. in. 7. euclidis. Secū da est. cuiuslibz pportionis multiplicis alter pmoz nūe rorū est vnitas hoc est pxiis ad primā: qz eius o. infert o. p. z pz in prima regula pmi capituli. Tertia erit. om nis numerus medio loco pportionalis inter aliqū nu merū z vnitate est medius fm pportionez multiplicis: causa est: qz ois numerus est mltiplex vnitati: qm cui uslibet numeri pars ē vnitas: vt dī in p. septimi: quare nullus est numerus medi⁹ pportio inter pmos numeros pportionis multiplicis nisi fm pportionez multiplicis ista sequūtur ex scda z tertia. Quarta. nulli⁹ pportio nis nō multiplicis aliquis numeroz primoz est vnitas: probatur sicut 3. z aliter numerus eēt mltiplex vnita te: z tūc pportio esset mltiplex. Quinta est. nullus ē numerus seu numeri medij inter primos numeros p portionis nō multiplicis fm pportione multiplicē: qz si numerus medius esset mltiplex minoris: z maior mul tiplex medij: tūc maior eēt mltiplex minoris: z sic pro portio eēt de genere multiplici. Et aduerte qz ppter breuitatē loquēdi. pportiones voco i medys conuenire seu pxiis qm inter pmos numeros maioris est medius numerus seu nūeri fm pportione minorē: aut fm aliaz pportione fm quā esset inter primos numeros minoris si eēt nūerū aut nūeri medij: eo mō q dicebat i. pbatio ne scdi capli. Sequūtur cōclones. Prima. nullo. pportio de genere multiplici est 2. pportio nō mul tiplici: vel de alio genere minorē ea: sit. a. pportio multi plex: z. b. nō mltiplex: z sit. b. minor. tūc si. a. est cōmen surabilis. b. g. a. z. b. sūt duo numeri. per gntā decimi zē. g. b. est minor pars aut pres maioris. s. a. p quartam 7. si ps g inter pmos numeros. a. est mediu aut media fm. b. pportione. per sextā scdi capituli. Sed hoc est impossi bile. per quartā supponem. si vero. b. sit partes ipsius. a. ergo cōicant i medys. p 7. scdi capli: aut ergo iter vtrof qz boz numeroz est medius zē. fm pportione multi

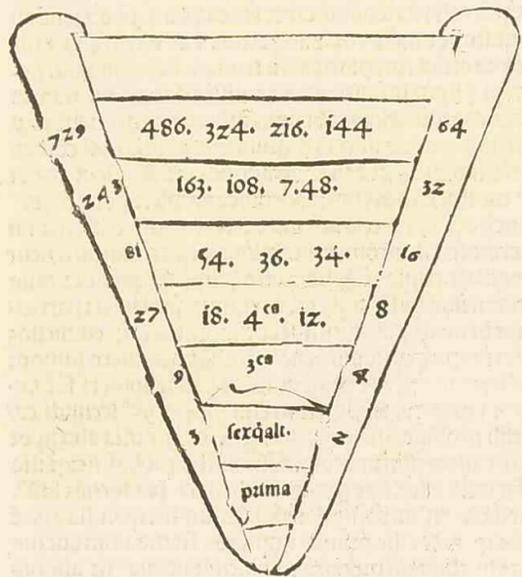
p^o suppo
z^o suppo
3^o suppo
4^o sup
4^o sup
5^o suppo
p^o suppo

plicem: z hoc est impossibile. per sextaz suppositionem: qz. b. nō est de gne multiplici: aut scdm aliquam aliaz p portionem: z hoc est impossibile. per quartā supponem qz. a. est de genere multiplici. Scda. nulla pportio mltiplex est cōmensurabilis alicui nō mltiplici maiori ea. Sit. a. mltiplex. b. nō mltiplex maior. a. si ergo sūt cō mensurabiles aut. b. est mltiplex ad. a. z sic inter primos numeros. b. est mediu scdm pportione zē. per sextaz scdi capli. z hoc nō pot esse. per sextam supponem. aut. b. se habet ad. a. in alia pportione: z tunc sequitur qz. a. sit partes. b. qz probatus est esse impossibile. per quartam z sextam suppones: sicut prius est argutū. Tertia con clusio. nulla pportio de genere multiplici est cōmensura bilis alicui que non sit de genere multiplici ime. ps: qz nulli minorē. per primaz dñē. nulli maiori. p scdam: vñ sequitur qz semp pportio mltiplex addita vnitate fa cit pportione nō multiplicem: qd etiaz pz: qz cuiuslibet pportionis multiplicis deno. ē aliquis numerus: modo si numerus multiplicē semp puenit numerus itegro rum: z ois numerus alicuius multiplicis semp est dno: z additio pportionis ad pportionem facit multitu dinem p denominationem: vt in precedenti caplo dice batur. Item sequitur ex predictis qz si aliqua pportio de genere non multiplici duplicetur aut triplicetur aut quolibet aliter replicetur: nunqz pueniet pportio de genere multiplici: qz aliter sequitur qz talis pportio esset alicuius talis mltiplex: qd est impossibile. per primā cō clusione. vnde si deno. pportionis nō multiplicis que est numerus cum fractione vel fractionibus vel nu meri cum fractionibus zē. per seipsum aliquotiens repli cetur nunqz hī numerus per se integroz. Itēz seqt qz si aliqua mltiplex cōponatur ex pluribus nō multi plicibus: sicut dupla sexquial. z sexquial. vñ est mul tiplici z alia: sicut tripla ex 2. 1. 3. sexquial. quelibet cō ponētiū erit cōmensurabilis cōposito: z erūt incōmen surabiles inter se. Item pz qz mltiplex nō tñ cōponit ex nō multiplicibus: sed nunqz aliqua nō mltiplex ex multiplicibus cōponatur. Nulla etiā mltiplex est mul tiplex nō multiplicis. Quarta cōclusio. si fuerit aliq pportio de genere multiplici inter cui⁹ denominatio nē z vnitate nō sit mediu seu media ipsa erit incōmensu rabilis cuiusqz minorē z cuiuslibet maiori que non est mltiplex ad eam de genere multiplici: cum. n. denomi natio eius z vnitas sint duo pxiis numeri eius: vt pz ex prima regula scdi capituli. Et inter eos nullum sit medi um ista pportio est in 1. cuiusqz minorē z cuiuslibet maiori que nō est mltiplex ad ipsam. per tertiam scdi capituli: z nulla est mltiplex ad eaz: nec esset cōmensurabilis ni si de genere multiplici. per precedentem. sequitur itaqz ppositum. Ex istis alijs leuiter patet qz pportio pportionum non est sicut pportio suarum deno minationum. Jam enim quasi omnes pportiones: qua rum denominationes sunt note erunt incōmensurabi les. tripla quidem est incōmensurabilis duple: z tñ deno minatio eius est sexquialtera ad denominationem du ple. 9. vero est dupla triple. 100. 20. z tamen nō est ta lis pportio denominationum: cum solum dupla z qua drupla h pxiilegiū tēuerit qz talis ē pportio ppor tio qualis est pportio suarū denominationū: z alijs nunqz reperitur. Quinta cōclusio. omnis pportio de genere superparticulari est incōmensurabilis cuiuslibz superparticulari z cuiuslibet alteri que nō est mltiplex ad ipaz: quā impossibile est esse de genere multiplici. cui uslibet enim pportionis superparticularis denomi nationes seu pmi numeri dñt sola vnitate. ita qz maior

excedit minorē solum per vnitate: cum ergo inter tales numeros nullus sit numerus medius: sequit qz iter nul lius pportionis superparticularis primos numeros ē numerus medius. ergo per quintā secūdi capituli ipsa ē incōmensurabilis cuiuslibet minorē z cuiuslibet maiori que nō est mltiplex ad eam: sed nulla superparticularis est mltiplex alterius: qz iam esset cōmensurabilis alicui mi nori: cuius o. pbatum est. verbi gra. nulla superparticu laris ē cōmensurabilis alicui superparticulari. Similr nul la mltiplex est mltiplex ad eaz: qz nulla mltiplex est mltiplex: nisi multiplicis: nec cōmensurabilis: nisi mul tiplici. ex 9. b. uis. Sexta cōclusio. oēs pportiones de genere multiplici sūt cōmensurabiles z solū tales qz denominationes sūt de numero numeroz: qm eadē serie ab vnitate pxiis pportionaliter ordinant. vbi gratia. sit vna talis series numeroz fm duplam pportione ab vnitate hoc mō. i. z. 4. 8. 16. 32. 64. z sic vltra. Et sifr sit vna alia f3 pportione triplam sic ordinata. i. 3. 9. 27. 81. z sic in infinitū: z ita de alijs. Demōstrata vna istaz coordinationū: vt puta. prima dico qz quelibet p portio deno. ab aliquo istorum numeroz est cōmen surabilis cuiuslibet deno. ab aliquo eozūdes: sicut dupla est cōmensurabilis quadruple octuple: z sic de alijs. Quelibet alia pportio que nō est de aliquo istorūz nu merorum est incōmensurabilis cuiuslibet istarum: sicut sexquial. triple zē. Declaro primo qz quelibet talis sit cōmensurabilis cuiuslibet zē. qz cuiuslibz pmi nūeri partici pant in medys cū gbuslibet pxiis numeris cuiuslibz alterius pportionis deno. ab aliquo numero illius or dinis: vt manifeste pz: qz quilibet pxiis numeri sūt de no. z vnitas: vt sepe dictum est: ergo per 9. secūdi ca pituli iste sūt cōmensurabiles. Sed qz nulla alia ppor tio sit alicui istarum cōmensurabilis. probat sic: qz ista esset mltiplex. s. de genere multiplici. per tertiaz hui⁹. Sed hoc est impossibile: qd arguitur sic: qz nulla alia ē talis qz inter eius primos numeros sit mediu aut me dia fm aliquam pportionem: cuius deno. sit aliquis numerus istius ordinis: z nulla istarum est talis qz inter numeros eius sit fm aliam pportionem qz fm aliqua cui⁹ aliquis istorūz sit deno. ergo nulla alia est cōme surabilis alicui istarū. per 9. scdi capituli: z antecedez probatur: qz nullus numerus vnus coordinationis est aliquis numerus alterius coordinationis nisi vna coor dinatio erit pars alterius: sicut ista que est f3 pportio nem 4. est pars eius que est fm 2. vt. i. 4. 16. zē. nec denomination recipit mediu inter se z vnitate: nisi iste numerus medius sit aliquis istius coordinationis: ergo nulla vnus coordinationis participat cū aliqua alteri us coordinationis nisi vna coordinatio esset pars alteri us: vt dictum est. Ex istis potes videre qz si aliqua p portio mltiplex sit dupla ad aliam deno. maioris est 4. cuius deno. minoris est radix zē. Item si aliqua mltiplex sit 2. alicuius: aut quadrupla: aut 8. aut 16. z sic p denominationes. pcedendo in parib⁹ intermissis: denominatio eius erit quadrupla. Si vō sit alterius tripla: denominatio eius erit cubica: cuius radix est de nominationis minoris zē: sic pxiis de duabus deno. semp ptermissis: z si sic de vtroqz ordine: ita qz si pportio mul tiplex sit alicui 6. deno. ei⁹ erit cubica. Ista pnt ex 8. 9. euclidis facit speculari. Nulla pportio de alio ge nere qz de multiplici est cōmensurabilis alteri nisi ma ior de primis numeris maioris sit de numero aliquozū numeroz qui in eadem coordinatione ab vnitate cō tinue pportionalr ordinatur: z similiter cum hoc mi

Proportiones

noꝝ maioris minoris sint de quadam alia serie nu-
merozum qui continue ab unitate proportionaliter or-
dinantur. ¶ Et si fuerint erunt comensurabiles: sit a. p.
portio maior. b. minor. Si ergo sunt comensurabiles:
necesse est eas in medijs conuenire. per 9^{am} secundi ca-
pituli. ergo maior de primis. a. b. sunt in eadem serie nu-
merozum ab unitate proportionaliter positozum. ¶ Et
consimiliter minor de primis. a. minor de primis. b. hecyl-
tina: consequentia patet ex probatione 2^e pmi. ¶ Et si
fuerit ad. b. in alia proportione consimiliter est arguen-
dum: et ista conclusio uertitur. ¶ Et ut facilius videa-
tur disposui pro exemplo vnam 5^{am} siue quasdam seri-
es numerozum: quas si diligenter inspexeris cum adiu-
torio 8^o 9^o 10^o 12^o 8^o euclidis poteris prolixius demon-
strare: et proportiones proportionu facilius reperire.



¶ Dic. n. est vna lateralis ordinatio a sinistro secundum
proportionem triplam. i. 3. 9. 27. et sicut prius dictum est
quelibet proportio multiplex denominata ab aliquo nu-
merozum istorum est comensurabilis cuilibet deno-
minate ab aliquo eorundem. Et nulla alia est quin alicui
denominate per aliquem eorundem numerozum sit co-
mensurabilis. ¶ Et idez dico de coor^o qdrata que est
secundum proportionem duplam: sed deme ibi vnam
coordinatione in suis primis numeris pria est sexgal. cu-
ius pmi numeri sunt primus post unitate de coordinatione
sinistra. s. z. et pmi post unitate de dextra. s. 3. et 2^a ppor^o
est cuius numeri sunt. 27. 28. et sic i finituz: qz coordinatio
p^o huius semp imaginat augeri. ¶ Dico g^o q istaz p-
portionu 2^o est 2^o p^oic: 3^o 3^o ad prima: et 4^o 2^o. Et quis-
libet istaz e^o 2^o cuilz eorude: et nulla est in 2^o alicui ea-
ru. oes. n. iste coicac i medijs et nulle alie cu istis nisi fue-
rit aliqua coordinatio q sit pars istius: et iter cuiusqz hozz
primos numeros est medium aut media in numeris 53
pma. ppor^one huius ordinis. s. sexgal. ¶ Et coislr po-
tes vnam alia seriem ppor^onu ex alyis numeris copo-
nere in qua ppor^one sextertia erit inferior siue prima.
Et ita de qlibet alia ppor^one no multiplici poteris ope-
rari. ¶ Et ista p^one. sicut ex precedenti pnt aliq elici. vnu
est q si aliqua ppor^o multiplex sit dupla alteri^o maio-
ris de primis numeris maioris erit proportio quadrupla
maiori de primis numeris minoris: et sic radix: et de mino-
rib^o numeris: ide d^o. et e^o. s. si primi numeri minoris dua

ru ppor^onu: ita se habet maior est 2^o minoris. Si ve-
ro maior ppor^o sit 3^o minoris maior numerus maioris erit
cubic^o: et eoz numeri pmi minoris erunt radices. ¶ Itz si
aliq ppor^o no multiplex sit alteri 2^o pmi numeri ei^o erunt
abo 4^o. ¶ Et si sit 4^o et 6^o: et sic vltra p pares denomi-
natioes pcededo i parib^o intermissis: et e^o. s. si pmi ei^o nu-
meri 4^o sint: illa ppor^o ad aliqua ronale erit 2^o aut 4^o.
et 2^o vna ad alia erit 2^o. ¶ Et si si sint 4^o vna no erit 2^o
aut 4^o 2^o. nec aliq ronalis erit me^o ei^o aut. 4. pars: aut
6. et. Sed quelz talis pars ei^o denominata a numero pari
erit ppor^o ronalis. ¶ Itz si aliq ppor^o no multiplex
fuerit ad aliam 3^o pmi ei^o numeri sit cubici et e^o. Et si sit
fuerit ad alia 9^o. et si 12^o: et vltra duab^o semp deno^o iter-
missis: et e^o. Si pmi ei^o numeri sit cubici ipsa erit ad alias
3^o: et si no sit cubici ad nulla erit 3^o aut 9^o 2^o. nec aliqua
ronalis erit 3^o ps ei^o nec 9^o nec 12^o 2^o. ¶ Si vo ppor^o:
ppor^ono no multiplex fuerit multiplex deno^o aliquo
nuo vel deno^o de vtr^oqz ordine. v. g. 6^o: tuc pmi ei^o nu-
meri erunt 4^o cubici. hozz ois pbatioes et ex^o poteris
bere ex 8^o noni euclidis: et ei^o pbatioe et ex figura que
supius est descripta. Et ut breuius me transfera hec di-
mitto. ¶ Octaua p. si iter pmos numeros alicui^o ppor^o
nis fuerit solu numerus medi^o ppor^ono: nlla ppor^o ro-
nalis minor est illi 2^o nisi i ppor^one sub 2^o: nec aliqua
maior nisi in ppor^one 6gal. aut multiplici 6gal. Cum
n. iter pmos ei^o numeros no e nisi vnu numerus medi^o ppor-
tionalis ipsa no diuidit i aliqs ppor^onoes ronales nisi
i duas medietates. p 6^{am} scdi capli: g nulla ppor^ono 2^o
erit ps eius nisi medietas sua nec ptes. p 4^{am} 4^o terty
capli: g nulla erit sibi 2^o nisi aliquo dictoz modo. hoc
ide pot pbari ex 9^o scdi capli: et id cuiusqz talis ista pars
q est ei^o 3^o aut 4^o vel 5^o 2^o. est vna ppor^ono irrationalis.
¶ Dico et q si iter pmos numeros alicuius ppor^onois
fuerint duo medij ppor^onoales et non plures nulla mi-
nor est eidem comensurabilis. vt in ppor^one 693^o: aut i p-
por^one 6quialt. nec aliqua maior nisi in ppor^one
sexgertia suppartulari. Et ppor^ono q est medietas ei^o
aut 4^o: aut 5^o: aut 6^o 2^o. est ronalis. ¶ Et si inter nume-
ros alicui^o fuerit tres numeri medij poterit et de h^o pont
multe cosiles ppor^onoes. et si 4^o 2^o. si 5^o 2^o. Et ita bre-
uiter iuxta numerum numerozum mediozum inter pri-
mos numeros ppor^onu. ¶ Pnt de ppor^ono mltaz dici
q poterunt p 6^{am} 7^{am} scdi capli demonstrari. ¶ Ex pdi-
ctis et ps q ad qualz ppor^one irrational e aliq ppor^o
rationalis dupla et similitur tripla et quadrupla: et sic de
alys secundum genus multiplex: non tamen ad quamli-
bet est aliqua ppor^ono rationalis subdupla aut subtri-
pla aut subquadrupla 2^o. et ita procedendo. ¶ Simi-
liter no cuilibet est alia ppor^ono comensurabilis i sex-
gialtera ppor^one nec cuilz in sexgertia: nec i mul-
tiplici suppartulari: ita de alyis generibus et specieb^o
est dicenduz: sed solu ppartulariter et determinate ad ali-
qua est aliqua multiplex: et nulla i alia ppor^onoe. per
quintam secundi capli. ¶ Similiter ad aliquam est ali-
qua 2^o in ppor^one multiplici et sexgialt. et subdupla
et multiplici sexgialtera: et in nulla alia ppor^onoe: si-
cut octaua et huius: et similitur de alyis. ¶ Itz si alia sit du-
pla ad. b. aut in alia quis ppor^onoe: inter cuius nume-
ros no sit numerus medius aut numeri: nulla linea aut
linee medie cum linea. a. et b. continue ppor^ono ordinate
sunt comensurabiles alicui eorude. s. a. nec. b. ¶ Et si
inter numeros ppor^onois. a. ad. b. sit tantum vnu nu-
merus nulla mediaz ppor^onoe est comensurabi-
lis ppor^onois. a. ad. b. nisi vna. Et si duo due 2^o. mltaz pote-
rit itelliges cape p pdicta. ¶ Nona p. nulla ppor^ono de

Nicholai Bozen

genere multiplici componit paise ex duabus superpar-
tibus nisi qdrupla: q vo qdrupla fiat precise ex duab^o
superpar^o sic ps: qz pponit ex sexgialtera et sexgertia:
et sic manifestatur addendo vnaqz alteri et multiplicado
denominationez vnus per denominationem alterius:
sicut in primo capitulo dicebatur: et ps exemplo: ppor-
tio. 4. ad. z. que est dupla composita. et 3^o ad. z. que est sexgialtera.
¶ Et aut nulla alia ppor^ono d genere multiplici sit ta-
lis declaratur. Omnium eniz ppor^onoum multipliciu
dupla est minor et omnium suppartulari sexgialtera est ma-
ior: deinde sexgialtera. vt patet per re^o superius alle-
gatam. ¶ Illa ppor^ono est maior: cuius denoiatio est
maior: et minor: cuius denoiatio est minor. ¶ Etia ostē-
sum est q sexgialtera et sexgertia componit preci-
se duplam: ergo nec due minores inuicē addite facerēt
vnam duplam: nec maiorem dupla. Sed quelibet alie
due superpartientes sunt minores: sicut due sexgertie:
aut sexgialtera: aut sexgertia: aut sexgialtera. Ex
istis duabus sexgialteris: ex quibus nulla multiplex
fit precise: sed dupla sexgialtera: sicut ps ex additioe
vnus ad altera: que tamē dupla sexgialtera: lz sit ma-
ior: est tamē minor: qz alia aliqua multiplex: ergo
patet q nulla multiplex nisi dupla fit ex duabus super-
par^o: qd fuit probadu. ¶ Si quis postea diligeret con-
siderauerit et geometriam et arithmetice sufficienter itel-
lexerit multa de ppor^onoib^o etia poterit inuenire in qui-
bus nolo diutius inozari. ¶ Sed finaliter pono vnaqz
aliam conclusionē: que videtur sequi ex precedētib^o:
cuius fructus non modicus per dei gratiam apparebit:
et tanto amplius admirabitur quanto amplius circa eaz:
et ea que ex ipsa sequuntur profundius cogitabit. ¶ Con-
clusio est ista. ppor^onoes duabus ppor^onoibus igno-
tis verisimile est eas incomensurabiles esse: qz si multe
proponantur ignote: verisimile est aliqua alicui incom-
mensurabilem fore. Sicut in primo capitulo diceba-
tur. tres sunt modi ppor^onois: quedam enim sunt p-
por^onoes ratiōales: alie sunt irratiōales habētes de-
nominatioes a ratiōalibus: hoc est ratio^o comensurabi-
les: et forsitan est tertius modus. s. ppor^onoes irratiōales:
que nullam habēt denominationem: eo q no sunt com-
mensurabiles ratiōales. ¶ Sint g due ppor^onoes geometricę:
aut ergo vtraz est ratio^o. s. de pmo modo. Et tuc argui-
tur sic: quibuscuqz ppor^onoib^o ratiōales fm vnu ordi-
nē denominationu: aut fm plures ordines multo pau-
ciores. Sunt que sunt comensurabiles: et que sunt inco-
mensurabiles multo plures: ergo duabus eaz ignotis p-
positis verisimile est eas incomensurabiles esse. Antece-
dens declarat. Sumant. n. fm ordinē suaz denomi-
natiōu. 100. ppor^onoes in genere multiplici: sicut dupla
tripla qdrupla 2^o. vsqz ad 100^{am} et sint 100. termini ad-
iuicē comparati. Tuc inter huiusmodi terminos seu
ppor^onoes sparado qualibet cuilibet sunt. 4550. ppor-
noes ppor^onois: et istarū. 25. sūt ratiōales: et non
plures: et omnes alie sunt irratiōales: sicut postea de-
clarabo. Et si plures ppor^onoes ratiōales tanquaz
termini sumēt: sicut. 200. vel. 300. et accipient ppor^ono-
es earū adhuc erit ppor^ono irratiō^o ad ratiōales
multo maior. ¶ Et si capiatur ppor^onoes in alio ge-
nere qz multiplici adhuc pauciores erūt iuicem comen-
surabiles. Immo omnes superpar^o sūt iuicem incom-
mensurabiles vt patuit. ¶ Si vero accipiatur quedam
de vno genere: quedam de alio paucissime erūt iuicem
comensurabiles: qz sicut patet ex tertia cōclusionē hui^o
omnes de genere multiplici sūt incomensurabiles alyis.

Similiter etiam decupla nulli rationali est comensura-
bilis 2^o. centupla nec alia nisi vni nec 10^o alicui nec 13^o
alicui 2^o. ¶ Unde si capiatur oēs multiplices circa cen-
tum nulla est comensurabilis alicui ratio^o minor 100^o
ex^o. 16. vt videbit post. Sic igitur ps antecede^o decla-
rati ad cuius declarationē faciunt oēs cōclusiones hui-
us pter nonā. ¶ Nunc declaro nonāz principalē: vide-
mus. n. in numeris q in quibuscuqz seu quotlibet acce-
ptis per ordines numerus perfectoz: seu cubicoz mul-
to minor est numero alioz: et qto plures capiunt tanto
maior e ppor^ono no cubicoz ad cubicos: aut no pfecto-
ru ad pfectos. Itē si sit aliqs numerus d quo penitus igno-
retur quis est: aut quātus sit. Utrū sit magnus vel par-
uus: sicut forte numerus omnium horarū: que transibūt
atēqz aīxps erit: verisimile est q talis numerus sit no
cubicus. Sicut etiam in ludis si pereret de numero ab-
scōdito vtruz sit cubicus vel non: tutius est responde-
re q no: cum hoc probabilius et verisimilius videatur:
modo sicut est de numeris quantitatum ad hoc: ita de
proportionibus ppor^onois ratiōalium: sicut est pus
ostensum: quia irratiōales sunt alyis multo plures ad
sensum prius dictum. Immo q plus est si quis diligen-
ter considerauerit inueniet q ppor^onoes ratiōalium
num ratiōalium generantur et rariōres sunt illis: que
sunt ratiōales et no cubici rariōres sunt numeri cubi-
ci in multitudine numerozum. Ergo si de aliqua ppor-
noe ignota petitur verisimile est illam esse irratiō-
nalem. ¶ Et ppor^onoes. quarum ipsa est ppor^ono
incomensurabiles esse: et hoc si ppor^onoes ignote de
quibus queritur forent ppor^onoes irratiōales. ¶ Et
si forte ppor^onoes posite essent de pmo modo. s. irra-
tionales habētes se ratiōalib^o comensurabiles: probat hoc idē
sic. sint a. et b. Tunc arguit sic. si a. est comensurabilis alicui
ratiōali a qua habet denominationē sit illa d. et b. est
comensurabilis alicui ratiōali sit illa d. Et vltra sic. c. et d. sunt
comensurabilis a. et b. sicut icomē^o qd arguit per 2^{am} 8^o 10^o. Et
sequitur. a. est comensurabile c. et c. est incomensurabile.
d. ergo a. est incomensurabile d. et d. est comensurabile.
b. ergo a. est incomensurabile b. ps ergo q si c. et d. sunt
incomensurabiles a. et b. sunt incomensurabiles: sed ve-
risimile est q c. et d. que sunt ppor^onoes ratiōales sunt
incomensurabiles. vt prius dictum est: ergo verisimile
est q a. et b. sunt incomensurabiles: qd fuit nunc proban-
dum. ¶ Et si forte essent de secundo modo ppor^onois:
num: si sint alię tales: ita q nullam haberēt denomi-
natioes adhuc existimadu est et verisimile est q sit ita
de alyis: sicut de illis quātum ad hoc. s. q inter ppor^ono-
es illarum ppor^onois ratiōales sunt minores qz
irratiōales. Et ideo verisimile est ppor^onoes ppo-
sitas esse incomensurabiles. ¶ Et si forte vna sit vno
modo: alia sit de alio. tunc arguitur sic. In quolibet mo-
do per se sumpto ppor^onoes incomensurabiles inter
se sunt maiores alyis: ergo similitur erit in totali multi-
plicatione ppor^onois ex illis modis aggregata: con-
sequētia nota. et antecede^o prius probatuz est: et ex an-
tecedente sequitur ppor^onois: ergo et ex consequente.
¶ Et arguit specialiter. Si a. esset de primo modo: et b.
de secundo modo: quia tunc b. erit comensurabilis alicui
de primo modo sit ita: tunc vltra. b. est comensurabi-
le c. et c. est incomensurabile a. ergo b. est incomensura-
bile a. consequentia patet per comētū octauę de cimi.
et antecede^o est verisimile: quia pma pars est vera per
positū. et 2^o pars est verisimilis. vt pus fuit pbatū: g cōn-
clusio verisimilis. ps itaqz q duabus ppor^onoibus ignotis
ppor^onois ratiōaliter qles fuerint siue ratiōales siue irratiōales

verissimile est illas incōmensurabiles esse: qđ fuit pmo
propositum. Ergo si ponantur multe verissimile est ali
quam alicui incōmensurabiles fore: qđ erat secundo
propositum. Et quāto plures essent tanto magis cre
dendus esset qđ aliqua sit alicui incōmensurabilis. Si
enim pposita vna pportione pportionū verissimile est
illam irrationalē esse. Verissimillimū est propo
bus aliqua irrationales fore: sicut posset in exemplo de
numeris cubicis declarari: vt i probatiōe pcedētis con
clusionis dicebat. Et si capiant. 100. pportōes eas inui
cem comparādo rē. Pzo cui⁹ declaratiōe pono vnā
conclusionē talem. Quorlibet terminis eiusdē generis
propositis quot pportōes inter eas fuerint quālibet
cuilibet comparando inuenire numerus positorūz ter
minorum pmitus est sumendus qui multiplicet per
propinquozem numeratozem. s. per imediate sequen
tem: et numerus productus est numerus pportionūz
terminozum prius positorum numerando pportōes
maiozum inegalitatum et minorum. Et si volueris ha
bere pportiones maiozis inegalitatis precise: tunc
eiusdēz numeri producti medietas capiatur et habebis
intentū. sicut feci in probatiōe pcedētis conclusionis:
quia de pportione pportionum maiozis inegalitatis
erat sermo. cum de alijs in pmo caplo fuerit expositus:
quonā pportio earum est penitus: sicut pportio pro
portionum maiozis inegalitatis sibi correspondentiū.
Et iō etiam nunc volo loqui tm de pportionib⁹ ma
iozis inegalitatis de quibus semper loquūtur aucto
res: quia etiā idē est numerus eoz cum numero alioz.
Sint g. exēpli g. 4. termini. multiplicabo 4^o p. 3.
pueniet. 12. numerus rōnalis pportionū in vtraq; ine
qualitate: cuius medietas vel subduplū est. 6. numerus
pportionū maiozis inegalitatis iter eos assignatos.
Et totidem linee possunt ptrahi de vno termino ad
alterū a. 4. punctis dispariter situatis: que sint a. b. c. d.
et toridē modis possunt quelibet quatuor res cui3 alia
combinari. Et ita agendū est si sint plures res pūcta
seu termini pportionales ad inueniendū numerū com
binationū seu pportionū. Aliud exēplū sit illud qđ
ponit in pcedēte cōclusionē. s. in eius declaratiōe. Sint
itaq; 100. pportiones: sicut. 100. termini. multiplicādo.
igitur istū numerū. s. 100. pportiones per imediate se
quentē. s. 99. et exhibit. 9920. et huius producti capiā me
dietatē. s. 4960. et habebonumerū pportionūz maio
ris inegalitatis. 100. pportionū. Si autē iste. 100. p
portiones sint de genere multiplici per ordinē sumpre:
sic pūs dicebat vt dupla tripla qđrupla rē. Et i. 4. 950.
sint pportōes earum ostēdendo qđ istarū. 4. 950. pro
portionū. 5. sunt rōnales et nō plures et omnes alie sunt
irratiō: et accipio pmo 2^{am} 4^{am} 8^{am} 16^{am} 32^{am} 64^{am}
iste sunt cōmē⁹ inter se et nulla alia ratiō⁹ citra 100^{am}
est cōmēsurā⁹ alicui earū. per 6^{am} cōclusionē huius ca
pituli. multiplicet ergo. 6. per. 5. et capiamus medietatē
producti et habebimus. 15. et iste est numerus pportio
num istarū pportionū: et iste. 15. pportiones propo
tionū sunt ratiōales. Itē 3^{ia} 4^{ia} 7^{ia} 8^{ia} sūt cōmēsu
rabiles inuicē et nulla alia alicui earū per eandē 6^{am} hu
ius. istas. 4. etiā comparando sicut pūs inueniemus. 6.
pportiones istarū pportionū: que sunt ratiōales.
Item 3^{ia} 9^{ia} capiamus 4^{am} 6^{am} 12^{am} rē. de eis est dictū:
quia ista coordinatio est pars prime. Item 5^{ia} et 25^{ia}
sunt cōmēsurabiles: et nulla eiusdem citra 100^{am}. quāz
est 8^{ia} pportio pportionum. Item 6^{ia} et 36^{ia} dant
nobis vnā aliā. Itē 10^{ia} et 100^{ia} vnā aliā: sicut vnā ta
lem 100^{ia} et 25^{ia}: et quia nulla alia nisi 12^{ia}: etiā est cōmen

surabilis alicui citra 100^{am}. nisi sit aliqua istarum. vt pz
ex 6^{ia} cōclusionē. Manifestus est qđ tm sunt. 16. ppor
tiones. quarū quelibet est cōmēsurabilis alicui rōnali
citra. 100. Et si quelibet istarum. 16. esset cōmensura
bilis cuilibet earū dē haberemus. 120. pportōes pro
portionū ratiō⁹: sed quia nō est ita: s. 6. pme sunt cōmē
surabiles iter se: et alie quatuor inter se et incōmensura
biles primis: et sic de alijs. ideo tm sunt. 25. pportiones
ratiōales de. 4. 950. pportionibus de quibus erat fimo.
Et relique omnes irrationales: est ergo pportionum
irratiō⁹ istarū ad ratiō⁹ sicut. 108. ad vnū. Pzo cōclu
sione pma prius posita data est vna rē⁹: sed do aliā per
quā etiā inuenitur numerus pportionū inter terminos
quoslibet assignatos. Sit itaq; numerus terminoz da
tus a. si ergo a. fuerit nūerus par ab eo deme 2^o: et p me
diatatem residui multiplica ipsū a. Et producto adde
mediatē ipsius a. et habebis intentūz. Si vō a. est im
par ab eo deme vnūz et per medietatē residui multipli
ca ipsū a. et numerus pductus erit numerus pportio
num: aut combinationū terminoz aut linearū. si pposi
ta essent puncta disformiter situata. Exēplū pmi.
sit. 8. numerus terminoz deme 2^o: remanēt. 6. cui⁹ me
dietas est. 3. p quā multiplica. 8. et sunt. 24. cui adde me
diatēz ipsius. 8. et habebis. 28. qui est numerus ques
tus. Exēplūz scđi. sint termini. 7. deme. 1. remanēt. 6.
cui⁹ medietas est. 3. per quā multiplica. 7. exhibit. 21. nu
merus q querit. Et istis duab⁹ regulis: que in vno
fime cōueniunt: qđ idē habetur per vnā et per aliā. Se
quē etiam qđ totalis numerus pportionū in vna incō
litate: aut combinationū aliquoz terminoz: aut linea
rum inter puncta dispariter situata nō pōt esse nisi vn⁹
numerū in hoc ordie positū. i. 3. 6. 10. 15. 21. 28. 36. rē.
que quidē ordinatio sic componit. Et etiā vltierius qđ li
bet partē dirige in hunc modū. Itē pmo numero po
nes vnitatē cui adde duo: et habebis 2^{am} istoz numero
rum: cui 2^o adde. 3. et habebis 3^{am}: cui adde. 4. et habebis
4^{am}: cui adde. 5. et habebis 5^{am} et sic vltra. vnde pma dicē
esse duo. 2. 3. 4. 5. et sic scđm seriez numeroz. nulloz
itaq; terminoz totalis numerus pportionū: aut com
binationū rē. est. 2. aut. 4. aut. 5. aut. 7. et sic cedendo p
nūeros alios a pdictis. Et idē dico de lineis factis inter
puncta dispariter situata. s. qđ nulla 3^o pūcta sunt in vna
linea recta. Lap. III.

Basdam pportiones de motibus in
hoc 4^o caplo demonstrabo
pro quibus sunt aliquę suppositiones pmit
tende prima sit hec. Velocitas sequitur pro
portione potētie motoris ad mobile seu ad
resistentiaz eius. vnde pportio vnus velocitatis ad
alteram est: sicut pportio pportionis potētie vnus
motoris ad suū mobile ad pportionē pportinois
alterius motoris ad suūz mobile. ista suppositio pz per
Aristo. 2^o celi. et Cōmentato. ibidem. 2. 4. et 7^o physico.
Secūda suppositio est. pportio composita ex ma
iore et minore est maior qđ dupla minoris. Hoc est gene
raliter veruz de qualibet quantitate. Tertia suppo
sitio. Omnes potētie sunt equales: que idēz mobile vel
equalia possunt equali velocitate mouere. Quarta
suppositio. In quocūq; aliqua potentia potest in idēz
potest quelibet potentia sibi equalis: et etiam in quodli
bet equale. Quinta suppositio. Omnis pars cui to
tum est plusq; duplum. residuo est minor: et cui to
tum minus est qđ duplum residuo est maior. Sexta
suppositio. Si aliqua pars est commensurabilis suo

p^osuppō
z^osuppō
3^osuppō
4^osuppō
5^osuppō
6^osuppō

toti: erit etiā cōmēsurā⁹ residuo: quod cum ea componit
totum: et si est cōmēsurabilis residuo erit toti cōmensu
rabilis. pz ex eo qđ talis pportio erit pars aliquota: aut
ptes sui totius. Ex quo est toti cōmēsurā⁹: qđ igit erit ea
dem denoiatio talis partis: et etiaz residui. vt pz ex vna
suppōne facta in probatiōe 2^o cōclusionis scđi capli: g. resi
duum erit cōmēsurā⁹ toti parti: ergo et toti p 5^{am} decimi.
7^osuppō Septima suppō. si aliqua pars est cōmēsurā⁹ suo toti
est incōmensurabilis residuo. sit a. totū. b. pars. absinda
tur c. residuū. Tunc arguit sic. si b. et c. sunt cōmēsurā⁹. a.
erit 2^o vtriq; ergo si a. nō est cōmē⁹ vtriq; ista nō sunt
cōmē⁹. nōtia pz a destructione nōtis: et aīs pz per pri
mam partē none 10^o que dicit sic: si fuerint due quāta
tes cōmunicantes totū qđ ex his est pfectū vtriq; earū
erit cōmunicans: ergo si b. erit incōmēsurā⁹ ipsi a. simili
ter erit incōmēsurā⁹ ipsi c. Octaua suppositio. cognita
pportione totius ad aliquā eius partē pōt sciri pportio
istius partis seu pportionis ad residuum. Similiter p
portio totius ad residuū. si. n. pportio totius ad vnā p
portione sit ratiō⁹ eadē pportio et residuū eodē modo
denominant: et pportio pportōis talis ad residuū est: si
cui numeratoz ad numeratoz. Pportio vnus totū ad
residuū est: sicut pportio denominatoz eiusdem resi
duū ad numeratoz eiusdē. Ista pz ex tribus supposi
tionibus factis ad 3^{am} cōclusionē scđi capli. sit a. totūz. b.
pportio. c. residuū. et sit pportio a. ad b. nota: que sit 3^{ia}:
g. b. erit 2^o. de a. g. c. erit 2^o: ergo pportio b. ad a. erit si
cut vnus ad duo. s. subdupla. et pportio a. ad c. erit sicut
3^{ia} ad duo. s. sexquialtera. Ista suppositio habet ex 4^o
et 5^o cōclusionibus scđi capli de numeris datis. Vn 4^o est
ista: si totius ad detractūz fuerit pportio data et residuū
ad detractum erit pportio data: qđ si residuū ad detra
ctum fuerit pportio data: et totius ad detractū simul
data erit. Et 5^o cōclusio sit ista. si totius ad detractūz
fuerit pportio data: et totius ad residuū erit pportio da
ta: et intelligit per pportionē datā pportionē: cuius de
nomiatio nota est: vt habetur in pmo libro pmi. pz ita
que ex pma parte 4^o cōclusionis: et ex ista 5^o qđ 8^o ppositio
hui⁹ capli fuerit vera. Nona suppositio et vltima sit
ista: scita pportioe duarū quātitatū vna earū scita alte
ra eaz poterit esse nota: hoc qđ dico de quātitatibus. p
bat secūda cōlo de numeris datis: que talis est. si da
ti numeri ad aliquē fuerit pportio data et illū datū esse
consequē datum. i. notum: et quelibet due quantitates
sunt sicut 2^o numeri. vt pz ex 5^o 16^o. Idem erit hic di
cendū de numeris: aut de quātitatibus cōmensurabilib⁹
quibuscūq;. Itē ista suppositio declarat. et sint a. et b.
2^o quātitates. quarū pportio sit nota: que sit sexquialte
ra. et a. sit quātitas nota: que sit nouē pedū: dico qđ b. erit
sex. et hoc iuenit isto modo. capiā pmos numeros ppor
tionis date que fuit. 3. et 2. et dicāz sic: sicut. 3. ad duo: ita
nouē ad aliqū. puta ad b. et tunc per cōmē regulā mul
tiplicando 2^{am} per 3^{am}. s. z. per. 9. et per predictā diuidatur
per pmiū. s. per 2^o: et exhibit 4^{am}. s. b. qđ sic fiet notuz et erit
sex. ista regula est vulgata et alibi demonstrata.
8^o Prima cōclusio qđ iste regule sunt false. Si aliqua po
tētia mouet aliqđ mobile in duplo velocius: et ista si aliq
potētia mouet aliquod mobile: eadem potētia poterit
subduplū mouere duplo veloci⁹: falsitas pme pz. Et sit
b. vna potētia que moueat c. mobile aliqua velocitate:
et sit a. p^o dupla. Si g. pportio b. ad c. sit dupla. bene se
quit qđ pportio a. ad c. erit pportio ad b. duplicata. per
secūdū notabile primi: ergo ad huc valde bene sequit
qđ velocitas qua a. mouet c. est dupla ad velocitatē qua

b. mouet c. per pma suppositionē: qđ pportio velocitatis
est sicut pportio pportionū. Sed aduerte. si propor
tio b. ad c. sit minor qđ dupla cum pportio a. ad b. sit dou
pla ppositū: sequit qđ pportio a. ad c. erit plusq; dupla ad
pportionē b. ad c. per secūda suppositionē: qđ est com
posita ex pportione b. ad c. minore: et ex pportione a. ad
b. maiore qđ dupla: ergo a. mouebit c. plusquā in duplo
velocius qđ b. moueat per pma suppositionē. Itēz si
pportio b. ad c. sit maior qđ dupla: sequit qđ pportio a.
ad c. erit minor qđ dupla ad pportionē b. ad c. per secū
dam suppositionē: ergo a. mouebit c. velocitate minoz
qđ dupla ad velocitatē qua b. mouet c. per pma suppo
sitionē. Verbi grā: sit a. 8. b. 4. si g. pportio b. ad c. ē
sicut pportio a. ad b. ita vt a. sit. 8. et b. 4. et tūc pportio a.
ad c. erit pportio b. ad c. duplicata. Si autē pportio b.
ad c. sit minor qđ dupla: ita vt c. sit. 3. tūc pportio a. ad b.
est plusq; pportio b. ad c. duplicata: ergo velocitas est
plusq; duplicata. Si vō pportio b. ad c. sit maior qđ
dupla: ita vt c. sit vnitas. Tūc pportio a. ad c. et similē
velocitas est plusquā dupla. Si vō pportio b. ad c.
sit maior qđ dupla: ita vt c. sit vnitas. Tūc pportio a. ad
c. et similiter velocitas est plusquā dupla: ergo patet qđ
ex duplicatiōe motoris nō sequit duplicatio velocitatis
nisi in vno casu. s. quādo potentia actiua prima ponitur
ad mobile dupla: ergo regula est falsa: qđ ex quo est con
ditionalis deberet esse necessaria: et aīs nō deberet pos
se esse verū sine cōsequēte: et tamē veritas antecedētis
nō stat cum veritate nōtis nisi in vno casu. Salsitas
2^o re^o pōt per eadē principia demonstrari: quonā si ali
qua potētia moueat aliquod mobile aliqua velocitate
eadem potentia nō mouebit subduplum in duplo velo
citas: nisi prima velocitas a dupla pportione proue
niet. Immo quādoq; illud quod ipsa mouet dupla ve
locitate: quādoq; esset in pportione subduplū ad pri
mum: quādoq; maius qđ subduplū: et quādoq; minus.
Secūdo arguo contra secūda regulam sic. Quia si
sit vera: sequitur qđ quecūq; potentia quāticūq; debi
lis possit mouere qđcūq; mobile qđcūq; fuerit resi
tens. Et sumatur a. potentia: que possit mouere c. et sit d.
vnus mobile duplū ad c. et sit dupluz ad d. g. qđ ad f.
et sic vltra. Tūc pbatur ista cōsequētia. a. potest mo
uere c. ergo potest mouere d. et similiter pbat ista. a. pōt
mouere d. ergo potest mouere f. et similiter pbat ista. mo
uere f. ergo potest mouere g. et sic vltra. Si itaq; b. vna
potentia que possit mouere d. duplo tardius pōtē qđ a.
mouet c. sicut est possibile: ergo si re^o sit vera: b. pōt mo
uere c. duplo velocius qđ ipmet b. potest mouere d. qđ
c. est subdupluz ad d. et medietas eius: ergo b. potest mo
uere ita velocius precise sicut a. potest mouere c. qđ a.
mouet c. duplo velocius qđ b. moueat d. ergo a. et b. eque
velociter possunt mouere c. per septimā quinti. Si duo
ad tertiu habeant eandē pportionē ista sunt equalia:
ergo per tertā suppositionē a. et b. sunt equalis potētie:
sed b. pōt mouere d. per positū: g. per quartā supponem
a. pōt mouere d. qđ fuit probādū. Et eodē modo po
tēst pbari ista cōsequētia. a. pōt mouere d. ergo pōt mo
uere c. capiēdo vnā potentiaz: que possit mouere c.
duplo tardius qđ ipsū a. possit mouere d. Et proba
bitur: sicut prius qđ a. et illa potētia data: que potest mo
uere c. sunt equalēs. Ex quo sequitur propositum: sicut
prius est deductum. Verūtm si a. moueat c. a. propoz
tiōe quadrupla. Tūc gratia mae bene sequit. a. mouet
c. igit illa po^o: que mouet duplo velocius hoc est a. ppor
tione dupla. s. b. potentia posset mouere c. subduplum
de d. ita velocius precise sicut a. mouet c. ergo sicut

z^oarg^o
Hoc est
falsum.

ex pte medij nō plus possum. Tame si hoc possum scias q' ois equalis velocitas a proportione equali procedit...

tes. Et istius partis seu partium vnus erit numerus de nominator et alter numerator. Et ideo sicut prius diuidēda est ratioalis proportio posita in lineis...

73

tate pertransitur linea condimidia. dico q' c. prouenit a proportione irrationali. sic enim habent proportioes...

eterno tempore sit ventura et sempitelligo naturaliter loquendo: et supposita adhuc eternitate motus et supposito...



De termino. possibile mul' vtitur vno modo p' cōtingēti: aut p' necio aut pro dubio: et hoc dupl'r vel...

omnis vnus motus celi est vniformis: tunc est stellarū
 diuinctio: cū semidiameter a cetro per cor. coz. p. cen-
 tra procedit: aut cum circulus per polos transiit per
 ip[s]am centra progreditur. ¶ Incipit prima conclusio.
 Si duo mobilia moueantur super circulos vel cir-
 cūferentias et cōiunctionib⁹ et temporibus equalibus:
 p[er]trāseāt cōmē^{tr} inuicē. et si circulus et p[ro]portio circuli ad
 circulū nō sit: sicut p[ro]portio p[er]trāsitū ad p[er]trāsitū:
 aut si circuli sint equales et equaliter cōmē^{tr} moueā-
 tur: necesse est illa diuigi in p[un]cto in quo alias cōiungē-
 tur: et in quo alias fuerunt cōiuncta. ¶ In casu p[ri]mo po-
 sito tres sunt aditōes: et sunt clare. 3^a p[ro] tanto subdi-
 tur: q[ui] si p[ro]portio circuli ad circulū esset sicut p[ro]portio p[er]-
 trāsitū ad p[er]trāsitū: ita in equalibus tēporib⁹ describe-
 rēt angulos equales super cētū. Et semp vel nūq[ue] eēt
 diuicta: sed semp eque distaret. ¶ Hoc p[ro]positio ostēdit
 celo. sint. z. mobilia diuincta in p[un]cto c. Luz igit circuli
 et p[er]trāsitū aliquoties replicata sint equalia per 3^{am} sup-
 positōe. q[ui] circulus b. aliquoties sumpt⁹ et toties p[er]trā-
 situs est equalis circulo a. aliquoties sumpt⁹: et totiens
 p[er]trāsitū. et sic a. et b. in fine reuolutionum erūt in p[un]-
 cto f. et idē de p[ri]o: et idē si circuli sint equales: et p[er]trā-
 sita inequalia cōmensurā. ¶ Terminus diuictōis arte
 inuenitur ibidē sic. si circuli sint inequales et moueant
 inequaliter. Vide quotam partē vel quotas partes cir-
 culi sui p[er]trāseāt vnusquisq[ue]. Et si numeri iparis deno-
 minatiōis sint in p[ro]portioe multiplici semp maior eoz
 minori tpe p[er]trāsitū. Multiplica q[ui] vnus p[er] aliud et di-
 ctū tps nūerabit. ¶ Exēplū p[ri]mi. sit circulus a. duplus
 ad circulū b. p[er]trāseāt q[ui] b. vna die vnū circulū. si igit
 tur equaliter moueant: a. transit sui circuli medietatē:
 et si a. p[er]trāsit vnū integrum: et b. duo. si a. vnā z^{am} b. z^{am} q[ui]
 est in duplo vna a^{tr}. Igit in 2^o die cōiungētur. Exēplū
 scōdi. sint circuli vt p[ri]us. moueāt b. p[er] 3^{am} sui circuli qua-
 libet die. a. per. 4. et multiplica. 4. per. 3. sunt. 12. diuigē-
 tur in. 12. die in p[ri]mo p[un]cto. si circuli sint equales mo-
 ueātur equalit[er]. fac vt p[ri]us. ¶ 2^a. Quocūq[ue] mobilia vt
 p[ri]us disposita habēt in suis circulis loca seu p[un]cta in q[ui]-
 bus cōiungentur finito numero numerata per motum
 eternū in finitū replicata infinities replicabūtur in fu-
 turū. Cum enim per precedentē dato p[un]cto cōiunctio
 nis. vbi alias fuerunt: vel igit tempore medio fuerunt
 alie cōiunctiōes vel nulle. si nulle: tunc nūq[ue] cōiungē-
 tur: nisi in isto p[un]cto: sicut in p[ri]mo exemplo. si ergo ali-
 q[ui] finito et finitis locis fuerit: sit ergo vna media. q[ui] p[ri]-
 mā cōiunctio ibidē fuit alias et erit. ergo sunt t[ri] duo loca:
 et si duo fuerit: sunt 2^a 3^a et sic vltimū loco et numero
 iuenies arte tali. ¶ Quere p[ri]mo tempus p[ri]me diuictio-
 nis: q[ui] sic iuenies: diuide per differētiā motuū circuli:
 et numerus exiēs est tempus p[ri]me cōiunctiōis earū: per
 quē diuide tempus diuictiōis in p[ri]mo p[un]cto habitus p[ri]-
 mā cōiunctiōe: et q[ui] exiet cōiunctiōes differentes nu-
 merabis: et loca poteris iuenire duplicādo motus vni⁹
 mobilis in tēpus vni⁹ diuictiōis: et a p[ro]ducto quantum
 poteris subtrabe. circuli et resi^m locū oñdit. Verbi grā.
 sit circulus. 7. a. moueatur in die. 4. b. et ofam. 53. p[er] que
 diuide et erūt. 25. tempus p[ri]me cōiunctiōis: per quē di-
 uide tempus diuictiōis in p[ri]mo p[un]cto reuolutione fa-
 cta: q[ui] est. 12. vt per p[ri]mā artē p[ri]us. Itē. si. 5. igit q[ui]ges
 diuigetur atq[ue] veniat ad p[ri]mū p[un]ctū: et tot sunt con-
 iunctiōnū loca. si vis p[ri]mū locū duc motus vnus con-
 iunctiōis. si. 21. locū p[ri]me cōiunctiōis post p[ri]mū datū.
 ¶ Tertia cōclusio. In quacūq[ue] dispositiōe fuerint ali-
 qua mobilia in aliquo istāti in eodē fuerūt: et erūt ifini-
 ties ip[s]is exiētibus in eisdē locis: q[ui] de o^o quadrata: su-

cut de cōiunctiōe et locis cōiunctiōnū et op^{am} sunt equa-
 lia. loca vero aliarum dispositiōnū duplo plura. Ex his
 elicif q[ui] si sol et luna cōmensurab^o moueātur: loca que
 ibi cōiunguntur et opponūtur sunt finita: et loca que ibi
 nō cōiungūtur sunt ifinita: et sic de alijs. puta si. p[re]cise
 sol cursum suum faceret in vno anno: et mars in duobus
 annis cōmensurabiliter nunq[ue] nisi in vno loco cōiungē-
 tur. ¶ Quarta conclusio. Si duo mobilia moueātur ine-
 qualiter icōmē^{tr} respcū centri et quotiēscūq[ue] diuigē-
 tur: diuigētur in p[un]cto aliquo: ip[s]osibile est ea postea
 cōiungi: nec alias fuisse cōiuncta. Et si mouerentur in
 eternū. mobilia dicūtur moueri incōmē^{tr}urabilr quo
 ad cētū: aut in temporibus equalibus describūt angu-
 los incōmensurabiles. hoc aut pōt contingere: quia cir-
 cūferētie sunt incōmensurabiles: quibus mouētur ineq[ui]-
 liter: aut icōmē^{tr}urabiliter: aut q[ui] circūferētie sunt eq[ui]-
 les et rōnaliter loca p[er]trāsitū sunt iter se incōmensura-
 et cum circūferētis: q[ui] oīa ista sunt incōmē^{tr}urab^o. ¶ Ex
 isto p[er] q[ui] verisimile est ipsam icōmē^{tr} moueri: cū ta-
 lis p[ro]portio hēat multas causas veritatis. ¶ Hoc expo-
 sito demōstrat celo. sint a. et b. diuicta in p[un]cto c. mo-
 ueant equalit[er] circulis icōmensurab^o: sit ergo aliquod tpe
 c. cū igit moueant equaliter: circulus a. sumpt⁹ in ali-
 quo numero est equalis circūferētie b. sumpt⁹ i aliquo
 numero. igit sunt icōmē^{tr}urabilia. per 3^{am} sup[er]pōnē: et hoc
 iterum an[te]. ¶ Et ita pōt argui de q[ui]libz alia cōmē^{tr}urab^o
 quocūq[ue] sint circūferētie: dū t[ri] moueant icōmē^{tr}urabi-
 liter quo ad centrū: sint a. et b. in p[un]cto c. si igit post ali-
 quod tēpus p[er]itū sint in c. quilibet tunc fecit p[re]cise ali-
 quas reuolutiōes. ergo circuli sint cōmē^{tr}urab^o: et p[er]trā-
 sient in eodē tempore. ergo motus eoz sunt inequa-
 les: q[ui] est p[ro]positus. ¶ Infinita p[un]cta sunt quib⁹ sunt
 diuicta talia mobilia sic disposita et ifinita quib⁹ erunt
 diuicta. p[er] q[ui] ifinities cōiungētur sup vno loco: et sic de
 alijs dispositiōib⁹. ¶ Ex istis p[er] q[ui] si fuerit duo circuli
 interfecātes se: sicut in nodo capitis et caude draconis: et
 mobilia moueant incōmē^{tr}urabilr. si semel diuigunt in
 nodo nūq[ue] hoc alias erit. Per hec et alia que sequuntur
 idē pōt dici de oppositiōe. Ex hoc pōt cōcludi: q[ui] est
 possibile q[ui] eclipsis lune maxia eueniet p[er]petuis tēpori-
 bus vna vice p[re]cise. Et similiter de sole: et multa idē se-
 quunt. ¶ Itē sint duo q[ui]drata. quoz dyameter vni⁹ sit
 costa alterius incipiāt q[ui] a. et b. moueri ab angulo eodē:
 q[ui]libet supra suum: nunq[ue] amplius se inueniēt inuicē:
 nec in isto: nec in aliq[ui] alio angulo. ¶ Si 3^a mobilia mo-
 ueantur et cōmē^{tr}urabilr quo ad centrū: et nunc sint con-
 iuncta alias erunt et fient ifinities motu eterno cōiun-
 cta: et loca conuinctionum omnium sunt numerata fini-
 te: hoc pōt argui ex p[re]missis p[ri]ncipijs. ¶ Ex quib⁹ ar-
 guif ad p[ri]mā et secundā conclusiōes p[re]dictas. ¶ Pos-
 sibile est q[ui] sint 3^a mobilia quo ad centrum differēter
 seu dispariter mota et cōmē^{tr}urabiliter: que nunq[ue] diuig-
 entur. sint a. b. c. quodlibet coniungetur cum quolibet
 ifinities. loca duozum sunt finita per secundā conclu-
 sionem. si ergo loca conuinctionum a. b. sint alia a locis
 conuinctionum b. c. sequitur q[ui] nunquā coniungentur.
 ¶ Verbi grā. sit circulus a. ad circulū c. in p[ro]portioe
 dupla. ad circulū b. in sexquialtera d. stet q[ui] b. a. d. linea
 recta per sextam partē sui circuli. Et incipiat vni⁹ mo-
 ueri versus f. per p[ri]mā conclusiōem. a. c. nunquam
 coniungentur in p[un]cto d. et cū b. a. coniungantur in p[ri]-
 ma die in p[un]cto opposito c. patet etiam per eandē con-
 clusiōe q[ui] nunquā cōiungentur nisi in eodem p[un]cto.
 et hoc. 6. die vel de. 6. in. 6. diebus. Ex hoc sequif q[ui] nūq[ue]
 3. coniungentur: hoc sequif ex p[ri]me conclusiōis arte:

4^o

et ex secunde rē. Possibile est q[ui] sint. 3. mobilia quo ad
 centrum incōmensurabiliter mota: que nunquā coniu-
 gentur. sint a. b. c. sit q[ui] circulus b. duplus ad c. et a. sicut
 diameter: cuius costa esset b. Moueāturq[ue] equaliter et
 p[er]trāseant c. totū circulū vno die. igit per p[ri]mā conclu-
 sionē b. c. semper diuigētur in p[un]cto: ponatur igitur
 q[ui] a. b. in aliquo p[un]cto et aliquādo cōiungātur quādo b.
 c. hic nō sunt. ergo per 4^{am} p[ro]ne nūq[ue] alias erūt vel fue-
 runt diuicta. quare sequif celo. pole est q[ui] sint 3^a mobi-
 lia que per totū tēpus eternū diuigētur semel. et impos-
 sibile est ea pluries cōiungi: nec alias fuisse diuicta vel
 diuigēda. Sint a. b. c. vt p[ri]us disposita nisi q[ui] sint opposi-
 ta in p[un]cto d. per p[ri]mā p[ro]ne b. c. nūq[ue] coniungētur nisi
 in p[un]cto d. Et cū a. et b. nunc sint s[ic] in eodē p[un]cto impos-
 sibile est alias ea fuisse ibi: nec in posterū fore. per quar-
 taz p[ro]ne. Tunc sic. b. et c. nūq[ue] diuigētur nisi in p[un]cto d.
 et b. et a. nūq[ue] coniungētur. Igitur a. b. c. de cetero nunq[ue]
 diuigētur: q[ui] tunc omnia essent icōmē^{tr}urab^o. Et tunc argui-
 tur per 6^{am} p[ro]ne. p[er] igit p[ri]mo casu q[ui] pole est q[ui] nūq[ue] di-
 uigētur. et nō est pole ea diuigi i tota eternitate nisi semel.
 et eodē mō dico q[ui] nō est pole atq[ue] istoz duob⁹ alteris
 recti opponi s[ic]. et multa alia sequunt. Cap. VI.

Rura mobilia se hēre: sicut p[ri]us se ha-
 buerūt aliq[ui] p[ro]trip[er] aut in cō-
 iunctiōe aut in op^o: et tūc nō faciunt angulū
 vel angulos. vel in alia dispōne: et tūc faciūt
 angulos vel angulū circa centrū. Cōiunctio
 fit vno solo et oppositiō s[ic]: alia dispositiō media angu-
 loz dupl[er]. vna vice an[te] diuictiōe seu oppositiōe: alia
 vice post dispōnes angulares. dicūtur p[ro]prie similes q[ui]
 ambe sunt post diuictiōes. Improprie sunt similes q[ui]
 vna est ante et alia post. Et causa huius est q[ui] vna est an-
 te et alia post. mobilia p[ri]us ibant ad diuictiōe vel rece-
 dunt. ¶ Itē illud q[ui] erat an[te] nō est post sine recto et e[st].
 ¶ Itē ime^{tr} post p[ri]mā dispositiōe aliter se habuit q[ui]
 imediate post z^{am}. Et imediate an[te] p[ri]mā se habuerūt ali-
 ter q[ui] se habuerūt ante z^{am}: et imediate ante z^{am}: sicut
 imediate post p[ri]mā et imediate an[te] p[ri]mā: sicut imediate
 post z^{am}. Quā autē ambe post sunt nō est ita. duo mobi-
 lia d[omi]n[er] opponi quādo nō describunt angulū in centro.
 Et vni⁹ opponi simul recte duobus. 3^a mobilia possunt
 in centro causare vnū angulū: aut duos. 6. 3. z. 4. et sic vl-
 tra omnia mobilia vno mō diuiguntur. et vno modo
 opponūtur. 3. trib⁹ modis. 4. 6. z. 5. io. et. et scif hac arte.
 Multiplica numerū mobiliū per imediate p[re]cedentē:
 et accipe subduplū: et tot modis varijs opponūtur. vbi. g.
 sicut. 5. multiplica p[er] 4. sūt. 20. subduplū sūt. 10. ¶ Inter
 quascūq[ue] dispositiōes similes mobiliū z^o p[ri]ter se habē-
 tes diuictio fuit: aut oppo in istāti. modo: quoniam di-
 sp[osi]t[i]o media quarūcūq[ue] dispositiōnū similitudine est vt
 nūc sint anguli: si. n. describāt angulos essent p[ro]p[ri]o
 res vni dispositiōi q[ui] alteri. vt p[er] p[ro]p[ri]o. Et ideo iter
 z^o diuictiōes erat oppositiō: et eodē mō. Igit iter illas
 duas dispositiōes erat oppositiō: aut diuictio iter dispo-
 sitiōes angulares improprie similes p[ro]ter se habentes
 est t[ri] diuictio aut oppositiō. Inter se v[er]o p[ro]prie similes
 est t[ri] diuictio et oppositiō. p[ri]ma pars p[er] ex p[ri]o conclusiōe.
 2^a p[er] q[ui] dispositiōes p[ro]prie similes nō sunt nisi vni⁹ ad
 vnam conuinctionē et aliud ad aliā vt ambo veniant a
 duobus: sed inter duas diuictiōes est oppositiō per p[ri]-
 mā conclusiōe. q[ui] inter ipsas dispositiōes erit opposi-
 tio et cōiunctio. Ex hoc sequif q[ui] tot sunt loca cuiuscūq[ue]
 dispositiōis p[ro]prie similes quot loca sunt rē. et inter
 totius sunt loca dispositiōnū improprie similitudine. Que-
 cūq[ue] 3^a mobilia siue sint cōmē^{tr}urab^o siue incōmensurab^o mo-

ta fuerint aliquādo in aliqua dispositiōe et nō cōmē^{tr}
 sunt in simili improprie necesse est vt in istāti medio
 temporis fuerint sub angulo hic opposita vel cōiuncta.
 probatur sicut p[ri]ma huius secunde partis. ¶ Quarta
 conclusio. quocūq[ue] tria mobilia sic disposita sunt in dispo-
 sitiōe p[ro]prie simili bis fuerit tempore medio sine angu-
 lo opposita et cōiuncta. p[er] p[ri]mā et secundā cōclusiōe:
 q[ui] sic vel alia dispositiō scōda: que sit improprie similis nō
 fit donec fuerit sine angulo: et 3^a p[ro]prie similis p[ri]me:
 et impropria scōda nō fit donec fuerint post z^{am} sine angulo.
 igitur inter p[ri]mā et tertiā: que sunt p[ro]prie similes bis
 sūt sine angulo. ¶ Quinta conclusio. Tria mobilia cōmē^{tr}
 mota neq[ue] quacūq[ue] dispositiōe sub nūc alias fuerint: et
 erūt in simili p[ro]prie et improprie: nō tātū tamē semel
 nec bis: sed infinities de duobus nō est du^m. si p[ri]mā mo-
 ueātur: sed de trib⁹ cōmē^{tr} motus. probat sic. sint a. b. c.
 a. et b. in dispositiōe in qua est nūc fuit alias ip[s]o existē-
 te in hoc loco: et p[er] z^{am} p[ri]me partis. igitur a. fecit ali-
 quot reuolutiōes. modo vel reuolutiōes p[ri]me sūt equa-
 les secūdis: et tunc p[ri]mis finitis erūt 3^a vt p[ri]us. vel ineq[ui]-
 les: et tūc cū quilibz numerus aliquoties replicatus nu-
 meretur quolibet aliquoties replicatus. sequif q[ui] erūt
 aliquoties sicut nūc. si. n. a. ad habendū similes dispo-
 sitionem cū b. faciat tres reuolutiōes et ad a. 4. sequif q[ui]
 irreuolutiōes erunt sicut p[ri]us: q[ui] quando vnus nume-
 rus est mu^o ad aliū: sumendus est maior et debet duci
 in minorem ductū erit. ¶ Sexta conclusio. Tria mobi-
 lia cōmē^{tr} mota necesse est vt sint sine angulo ifinities:
 quoniam per precedentē similes dispositiōes erunt in fi-
 nite: et inter quascūq[ue] sunt sine angulo. per tertiā conclu-
 sionem. ideo p[er] ea cōiungi et opponi: aut si nō cōiungun-
 tur sint po^o in septima conclusiōe p[ri]me partis. igitur
 necessario ifinities opponūtur: nō tamē sūt eodē mo-
 do: sed a. opponitur b. c. et c. b. a. Ex hoc sequitur q[ui] si lo-
 ca cōiunctiōis vnus cū alia et cum alio sunt incōmuni-
 cantia impossibiles est q[ui] loca cōiunctiōis vnus cū alio
 altero sint cōmunicantia. hec est cōsideratio pulchra.
 ¶ Septima conclusio. Tria mobilia incōmē^{tr} mota vt
 in casu o^o none celonis p[ri]me partis: in quacūq[ue] dispo-
 sitione nunc sunt nō fuerunt alias in his locis. p[er] q[ui]a b.
 cum c. fuit alias sicut est nunc in hoc loco. per tertiā et
 quintā p[ri]me partis. ¶ Octava conclusio. Tria mobilia
 vt p[ri]us disposita aliquādo describūt in cetro angulos
 inter se cōmē^{tr}urab^o et angulo recto: sit a. b. c. in p[un]cto d.
 incipiātq[ue] moueri b. c. cōmē^{tr}urab^o moueātur et a. b. cōmē^{tr}
 quo ad centrū. Tūc arguif sic. angulus c. b. nō est cōmē-
 surabilis nisi in b. d. recto est cōmē^{tr}urab^o. ergo a. b. et c.
 b. nūq[ue] erunt recto cōmē^{tr}urab^o siml. maior p[er] q[ui] vnus b.
 d. et c. d. semp erunt cōmē^{tr}urab^o. ergo c. b. erit eis cōmē^{tr}urab^o:
 quia maior eaz excedit minore in b. c. Et quocūq[ue] sunt
 cōmē^{tr}urab^o excessus maior est vtriq[ue] cōmē^{tr}urabilis. ergo
 quicūq[ue] b. d. est recto cōmē^{tr}urabilis c. b. erit recto cōmē-
 surabilis et nō alias: q[ui] similiter est ecōtra per istā rē^{am}.
 Quocūq[ue] vni sunt cōmē^{tr}urabilia inter se sunt cōmē^{tr}ur-
 abilia. similiter quia a. d. et b. d. semp erūt incōmensura-
 bilia. ergo a. b. est eis cōmē^{tr}urabile: quia maior eoz ex-
 cedit minore in a. b. et quocūq[ue] sunt incōmensurabilia ex-
 cessus numeri maioris est vtriq[ue] incōmensurabilis. igit
 quādo b. d. est recto cōmē^{tr}urabilis a. b. nō est recto cō-
 mē^{tr}urabilis: q[ui] tūc essent cōmē^{tr}urabilia inter se: q[ui] est
 iam negatiu. ¶ Nona cōclusio. Quādo cūq[ue] et taliū mo-
 bilium cōiunguntur 3^a eius est causat angulū in centro
 recto cōmē^{tr}urab^o. p[er] 3^a facillit[er] posito q[ui] a. c. cōiungantur.
 Tūc b. c. et b. a. sūt vnus angulus: et nūq[ue] sūt siml et recto
 cōmē^{tr}urab^o p[re]cedētē. Et s[ic] a. b. diuigent. ¶ Io^o p[er] si duo

Proporcionones

anguli a. b. c. b. simul sint recto comen... simul talia mobilia nuq; coniuuent: nec fuerunt coniuuenta. p. 5 ex conuerfione precedetis: sic nulla talia semel coniuuenta faciet angulos tales dntes simplr: et sic p. 5 q. si duo diu/gantur semel: et 3^m sic in quadratura: vel si faciat duos angulos rectos v. angulos inter se p. 1^m: et sic de alijs nuq; diuuent. Et 2^m si duo talia mobilia et tria alia diuuent: et totu sit in quadratura nuq; alias coniuuent: et ita de pre^o probatu est p. 1^m: et iteru proboto tum simul. sint a. b. coniuuenta in d. c. sit quadratura. tunc arguit. quado cuq; d. z. c. facient angulu incomen^l recto vel coniuuentur vel opponetur pertransitu ab ipso b. z. ab ipso c. erunt comen^l atq; distantie eoz; ab ipso puoto d. sed quonia a. z. c. facient angulu comensu^l zc. distan^l eorum a puoto d. erunt comen^l. igitur nunq; simul z. semel opponuntur zc. Totum p. 3 speculanti facili ter precedetibus intellectis. Eodem modo arguit. si b. z. c. diuuentur z. a. sit eis in quadratura: z. ita si c. z. a. sint coniuuenta. Ex hoc apparet qd est possibile qd sint tria mobilia: que nunq; fuerunt: aut erunt coniuuenta: aut opposita: z. tri mor^o eoz; fuit ab eterno. Et 3^m si 3^m mobilia nuq; coniuuentur: nec sunt opposita. vt ponit in octaua dclufione p. me partis: z. in precedeti: in quocunq; instanti necesse est illa stare in dispositioe tali: q. impossibile e illa esse vel fuisse in simili: nec pprie nec improprie. Datis enim dispositionib; similib; necesse est illa medio tempore fuisse coniuuenta: aut op^o vt p. 3 z. 4^m dclufionib; hui; secunde partis: z. tuc sumut argumetu a destructioe pntis. Et 3^m conclusio. inter cuiuscunq; dclufionib; b. c. sunt variata: sicut loca coniuentionu. Et h; loca no comu nicant: sicut p. 3 ex octaua p. me partis. si data mobilia se mel coniuuentur toto eterno. vt in ista dclufione p. me partis quado dispositioe accepta in qua fuerit ante con iunctione: erunt ita fibi inuicem improprie tadiu post con iunctionem quin coniuentio mediat inter dispositiones taliter: vt p. 3 per 3^m z. 4^m dclufiones. Un per vnu post erunt sicut fuerunt ante per vnu diem: z. per duo post si cut per annu z. sicut sine fine. Et in hoz; contemplatioe locabitur casus pteplantis. Et 4^m dcl. quacuq; dclpo sitione data 3^m mobilia nuq; erunt nec fuerunt in p. 2^m dispositioe simili. p. 3: q. nuq; opponunt. per 8^m huius part. z. sine angulo nisi semel: z. opz vt esset bis sine an gulo. vt p. 3 ex scda parte scde dclufionis huius secunde partis. Et item loca coniuentionum zc. z. a^o z. z^o sunt in comunicantia nisi semel. Igitur z. loca aliaru m dclposi tionuz; vt pus est argutu. Et 5^m dcl. posita aliq; comensu rabilitate. vt pus est impossibile prescire arte ad puctu locu z. tps alicui^o comensu^l. aut oppositiois seu cuiusli bet alterius aspectus: z. cuiuscunq; dclpntis preterite vl future. hoc p. 3: q. talia no iueniuntur nisi p. coparatione: aut comensuratione vnus motus ad alteru: vt habet ex arte p. me z. scde dclufionu p. me partis. Si igitur no fuerit comensurat^o totus erit ignotus: per ide dico si te pus quo sol peragrat suum circulu sit 3^m diei: ita q. an nus solaris duret per aliquot dies: z. p. parte diei incom me^l suo toti: quacitas ani fuit est: z. erit in perpetuu ignota: z. ea scire est omnino impole: atq; vnu kledariu inuenire: z. eodē mo de ano lunari z. de quocunq; plane ta verisimile est corpora celestia in quocunq; istatu talr se bere q. nuq; in p. 1^m sic se habuerit: nec in futuro se habebit: nec erit nec fuit stellatio sllis in eternu: q. si ans est verisibile: z. p. 1^m erit verisibile: z. verisibile est aliq; vel aliquas q. titates seu circuloz; vel distanciaru parte motibus celi p. 1^m vel icom^l esse. p. 3. ex p. 1^m suppo sitione p. me partis: quonia multi sunt hui; circuli z. la

Nicholai horen

titudines distantie eccentricantis z. multi modi z. multe diuersitates. Ex hac sequit ppositu per 7^m z. 13^m huius partis: z. per 7^m antedictas pole est tres planetas: aut quattuor: aut plures coniuungi tepore perpetuo solum se mel. satis p. 3 per 9^m dclufionem p. me partis: z. hoc po sito. p. 3 h; p. 1^m sic. naturalis causa generatiois alicuius spei per putrefactione vel aliquo alio mo forte aliq; spe cies poterit p. duci: que forte erit durabilis in eternu: z. ita de corruptioe. z. hui; corruptio forte poterit ee cau sa alicui^o effect^o q. an nec fuit: nec erit simul sicut diluuu vel hui; zc. Et forte videbit alicui mira^l quo hui; coniu entio eueniet necessario in instanti quo ipsa fit: ita q. ab eterno fuit veru ipsam esse futura necessario p. mobili bus adhuc venientibus suis regeribus motib;: z. adhuc se disponentibus ab eterno: nec opz querere alia causaz; q. plus coniuuant nuq; tuc: aut cur in isto istatu pot^o q. in alio. Et hoc scito magis credibile videt q. agēs p. mu;: sicut deus potuit disponere aut ordinare aliquid fieri aut p. duci pro aliquo instanti: sicut p. 1^m opz magis querere. quare in isto instanti potius q. in alio. Et 16^m dcl. supposito q. totus iste mudus inferior vtute celi guber netur z. celu necario vni^o moueret: z. omnia euenirent de necitate: z. no essent nec fortuna nec libertas voluta tis: z. mudus esset eternus z. motus: adhuc nullus sciret nec scire posset recte iudicare d futuris: qd eet omnino impossibile nisi per reuelatione: non. n. fit iudiciu de fu turis nisi per obseruatiat; preteritor;: z. cu; sit v. simile q. nulla futura dispositio sit siml alicui preterite. vt p. 3 ex p. 1^m z. 17^m. sequit ppositu. Et 3^m posita in mobilib; aliqua comensura^l qd est v. simile: omnis futura dor nec de pnti veniat ignorat per dclufione io^m. Et 3^m si omnia essent comen^l z. in p. 1^m adhuc eorum p. portio no eet scita. p. 3 per suppositioes p. me partis: nec bene scibilis: q. forte in aliqua duarum p. portionu opz venire ad fractiones: q. hoi innumerabiles. z. posito q. homo adhuc veniret: adhuc nesciret si haberet intētu nec quado esset iuentu ppter defectu sensu. Et item nescit si motus sint comen^l aut no: z. qui ignorat ans necesse est ipse ignorare p. 1^m. Ex his sequit oem astro logia veram oem latere preter euz q. numerat multitu dinem stellaru: z. qui perpetua mudu ratiōe gubernat. No igit; presumendu vltra de tam icertis tam facile iu dicare. Et bñ nota b. Nullus ppter ista z. sciaz; suā astro logia despiciere. aut dimittere: aut ab ea despare d;: die n. Arist. z. celi: q. melius est scire modicu de reb; no bilibus q. multuz; de igno^l z. vili. Corpora celestia sunt oium corpoz; sensibiliu nobilioza: oportu nuq; tñ est de eis scire vt ho possit no friuolis garrula^o sup ignorat; sed firmis demonstratiōib; errores scientiu reproba re: z. reliq; vera seu pbabilia ad sobrietates sapere: vt p. visibilia opera dei perfectum inuisibilem magnificet creatorē. scriptuz; est enim. Meditatus sum in omnib; operib; tuis. Et iteru. Opera manu tuaru sunt celi. Et alibi celi enarrat gloriā tuā. sufficit. n. bono astrolo go de motibus z. aspeb; prope puctu iudicare: z. q. sen sus no participet o^m iudicatu. Et qui vltra vult quere re aut opinari se scire in vacuu laborat z. affligit spiritu ac stultis presumit de pronosticationibus: aut effectuu seu venientuz; ex constellationibus tantoz; nisi valde generaliter z. dubitater nullus debet loqui: sed potius cōpescere lingua: z. a talibus que in manu dei sunt z. ipa solus nouit: cui^o oculis cūcta sūt nuda z. apta.

Proporcionum Nicholai horen. Finis. Lum dei laude. Amen.

De latitudinibus

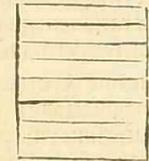
Nicholai horen

Incipit perutilis tractatus de latitudinibus formaz; fm Reuerendu doctorē magrū Nicholau Doren.

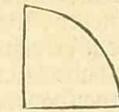


Quia formaz; latitudies multiplr variant q. multiplices va rietates difficilli me discernunt: ni

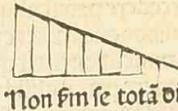
Latitudo vni^m



Latitudo dif^m



Diformis fm se totā



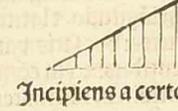
Non fm se totā di^m



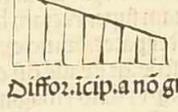
Diffo^r difformis



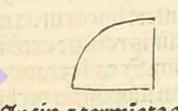
Incipiens a nō gradu



Incipiens a certo



Diffo. icip. a nō gra.



Incip. z. terminata ad g.



Nō tota diffo^r diffo.



Incipit z. terminat ad g.



1^o diui:

2^o diui:

3^o diui:

4^o diui:

5^o diui:

6^o diui:

camus vni formē. quandā in suis p. tib; variatā quā vocamus dif formē tñ. Quandā que si vni for miter varietur: vocat vni formi ter difformis. Si vero difformi ter variet vocat difformiter dif formis: ita ymaginamur quādā variationem latitudinis vni for mē. quādam difformem. Et rur sus variationum difformiu quā dā vni formiter difformis: z. quā dā difformiter difformem. Un de sicut vni formis latitudinis variatio reddit latitudines vni formiter difformem. Ita diffoz mis latitudinis variatio reddit tur latitudinē difformiter diffoz mem. Itēz sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz^r difformiter diffoz^r diffoz^r mem. Et z. sicut vni formiter dif formis variatio reddit latitudi nē vni for^r diffoz^r difformem: ita diffoz^r difformis variatio reddit latitudinem diffoz^r diffoz<

libet talis figura vna sola linea cōtinet que curuatur vsq; q; ex tremitates in vno puncto con- currūt: in quo pūcto angulū cau- sant. C. Figurarū pluriū angu- lorū: quedā sunt biangule: que- dā multiangule. C. Figura biā- gula est que duozū anguloz est p̄cise: et talis figura nunquā ē re- ctilinea: sed p̄tinetur duabus li- neis curuis solū: vel vna recta et alia curua. C. Figura multian- gula est que est multoz angulo- rū seu pluriū āguloz q; duoz; et tot sunt species taliū figurarū quot sūt species numeroz post dualitatē: nam sunt quedā triā- gule quedā quadrāgule: et sic in finitū. C. Figurarū biangulari- um qdā solis lineis curuis cōti- netur sicut est figura p̄stans ex duabus portionibus circuli mi- norib;: quedā ex linea vna cur- ua et alia recta: et talis est portio circuli. C. Linea curua vocat̄ arcus: linea recta chozda. Et si ar- cus fuerit p̄cise medietas cir- cūferentię: circuli vocatur semi- circulus. C. Si vero plus arcus q̄ medietas circūferentię circuli vocatur p̄tio maior: circuli: si vero minor vocatur portio mi- nor circuli. C. Figurarū multi- angulariū quedā sūt rectilineę quedam curuilineę. C. Rectili- nea est que solū rectis lineis cō- tinetur. Si aut̄ cōtineatur oib; curuis vel vna curua et alia re- cta nō figura rectilinea sed cur- uilinea appellat̄. C. Figurarū curuilinearū quedam oib; li- neis curuis continetur quedāz recta et curua vel curuis cōtine- tur. C. Ultima diuisio q; figu- rarū quedā plana quedā curua. C. Figura plana est cuius tā lō- gitudō q̄ latitudo mensurat̄ li- nea recta. C. Figura curua est cui; tam lōgitudō q̄ latitudo fi- gura curua. C. Nō q; d̄ria ē iter figurā curuam et curuilineam. Nā simul stat q; aliqua sit figu- ra plana et curuilinea: nā in sup- ficie plana p̄t figura curuilinea collocari. Omnium supradicto- rum exempla in figuris descri- ptis intueantur.

Secundus caput.

Appōnes

hūt sunt plures: qua- rū p̄ma est ista. Om- nia que secundū ali- quam proportionem se habent adinuicem rationez participāt

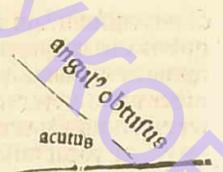
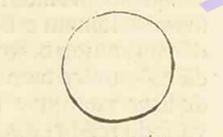
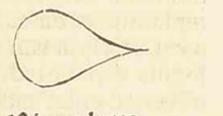


Figura nō angularis



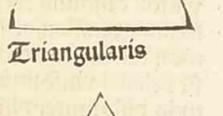
Nonangularis



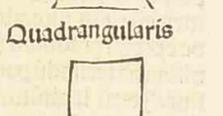
Biangulares



Triangularis



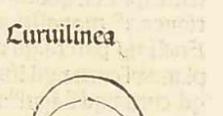
Quadrangularis



Multa angula



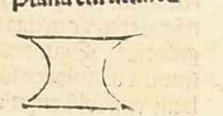
Curuilinea



Ex altera recta

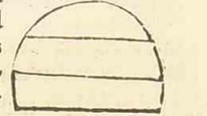


Plana curuilinea



quantitatis. Dec suppositio p3: quia si vnum est duplum ad aliud: vel eti- am in alia proportione se habeat ad ipsum: op3 q; illa sit quantitas realis vel ymaginatiua: et sic omne tale ha- bet rationem quantitatis: vnde siue sint res permanentes siue successiue siue sint vere res existentes seu fm ymaginationē si ppoz^{em} hūt adinuicē p modum quan- titatis sunt ymaginande. C. Secūda suppositio: omne qd excessu graduali excedit aliud vel exceditur ab alio est ymaginandum per modum quantitatis: vt patet ex precedenti suppositione. C. Tertia suppositio excessus gradualis: et latitudo gradualis: et intensio forme idē est hoc patet ex vsu loquentiū in ista materia. C. Quarta. Omne qd excessu graduali excedit aliud vel exceditur ab alio habet latitudinem gradualē: hoc p3 ex precedē- ti: quia non posset excedere vel excedi ab alio fm ppoz- tionem gradualē: si nihil habet de tali perfectione. C. Quinta. Omne qd dimensione; habet quantum est et excedere potest aliud vel excedi fm illam dimensio- nem: hoc etiaz patet ex se. C. Sexta. Omne qd sigt plu- res dimensiones est quantum: et fm plures dimēiones excedere potest aliud vel excedi ab alio: hoc sequitur ex precedēti: et etiaz ex se. C. Septima suppositio. Omne qd excedit aliud vel exceditur ab alio fm aliquā dimē- sionem ymaginandum est esse continuū. hoc p3 ex p̄- ma. C. Octaua. Omne qd solū p extensionē suarū parti- um excedit vel exceditur ymaginandū est in proposito vnam solam habere dimensionem: imo ymaginandū est tanq; linea et longitudo: qd autem fm extensionem et inten- sionem excedit vel excedit yma- ginandū est duas habere dimē- siones: immo imaginandum est tanq; lōgitudō et latitudo seu su- perficies: hoc satis patet ex pre- cedentibus: et vsu cōmuniter lo- quentium in ista materia. C. Nona extēsiō forme ima- ginanda est per lineam rectam: intensio vero per figurā planam super rectam lineam confurgentem: hoc multi- pliciter patet. primo ex cōmuni vsu loquentium in ista mā. scdo. qz ē eadē q̄ si cū pcedere nisi q; hic additur re- cta. f. q; extēsiō ymagināda est p lineā rectam qd ex hoc p3: qz tūc p lineā rectāz intenditur extensio: vt p3 ex pre- cedente: et linea curua non possit esse certa mensura lon- gitudinis rei siue extēsiōnis: s; op3 q; hoc fiat per lineā rectam. Et eadēz ratione p3 q; per figurā planāz. tertio eadem suppositio declarari potest: quia sicut intensio for- me est additio forme in eadem parte subiecti: ita latitu- do forme est additio superficiei super eandem longitu- dinem: vnde sicut quanto plus est de forma in eadē par- te: sic tanto plus est de superficie supra talem lineam re- ctam: tanto figura est latior: et tamen manet eadem lon- gitudō: ideo intensio forme vocatur latitudo: extēsiō ve- ro longitudo. C. Decima suppositio. cuilibet puncto in linea recta super quā figura plana collocatur: correspō- det propria latitudo in eadēz figura. hoc patet: qz super quolibet puncto date linee cadit linea recta perpēdicu- lariter mensurans altitudinem superficiei super pūcto patet i figura. n. m. C. Undeci- ma quilibet puncto in extēsiōe n pro priam habet intensiōem. hoc patet ex precedēti: et ex no- na suppositione. C. Duodecima. cui; puncto in exten-

Portio minor



Portio a° circuli

2° sup

3° sup

4° sup

5° sup

6° sup

7° sup

8° sup

9° sup

10° sup

11° sup

12° sup

Intensio



Extensio



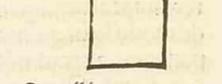
sione propria intensio sibi correspondens imaginanda est per lineam super datum punctum perpendiculariter exactum. hoc patet ex duobus precedentibus. Item declaro: nā si intensio totalis forme date imaginata esset per superficiem super rectam lineam collocatam: quot erunt puncta in linea: tot erunt linee in superficie perpē- diculariter erecte: quelibet super punctum suum: fm q; imaginamur maiorem vel minorem intensiōem forme in puncto isto fm q; linea perpendiculariter ere- cta mensurans altitudinem superficiei super suum pun- ctum est longior vel breuior: p3 in figura. a. b. C. Tertia decima suppositio. Forme p- manētes vel imaginabiles tā- a q; permanentes habent extē- sionem et extensionem sui subiecti. C. Forme vero suc- cessiue vel ille quas imaginamur tanq; formas successi- uas habent extensionem fm extensionem sue duratio- nis: s; tam iste q; ille vtreq; possint habere extensionē fm extensionēz sui subiecti: videlicet quando illas ima- ginamur eē i subo: et qñ illas imaginamur hēre duratio- nē. B de se p3. dūmodo sit sub; diuisibile: et hoc dī pp for- mas iēxites anime intellectiue inextensas ppter ani- mam intellectiuam.

Tertium caput.

anc autem ppo- sitiones sunt pte circa materiam p- positā declarande sūt. C. p̄ma ē. Omnis latitudo cuiuscūq; forme ima- ginanda est per figuram planāz super rectam lineam confurgen- tem: hoc patet ex nona suppositi- one. C. Secūda propositio: nul- la latitudo imagināda est per fi- gurāz omnibus curuis lineis cō- tētāz. p3 ex precedentibus: cū talis non surgat super lineam re- ctam. C. Tertia. nulla latitudo imaginanda est per modum cir- culi: patet ex duabus precedenti- bus cum circulus vna sola linea p̄tineat: et illa ē curua. C. Quar- ta. nulla latitudo est imagināda per figuram sine angulis: hoc pa- tet ex precedentibus tribus: qz talis vna sola linea p̄tinet: et illa ē curua: siue ipsa fig^a sit circulari siue nō. C. Quinta. nulla latitudo imaginanda est p figurā monan- gulam. hoc patet ex p̄ma: nulla enim figura monāgula est situa- ta super lineam rectam: qd est cō- tra p̄mam. vt patet in figura. c. d. C. 6°. Dis latitudo imaginan- da est per figuram planam pluri- um anguloz: hoc patet ex dua- bus p̄cedētib; . C. 7°. Nulla la- titudo imaginanda est per figu- ram super rectāz lineam confur- gentem per angulū obtusum si- ue maiorem recto: qd idem est: B p: qz si sic: tunc intensio for- cēt si- ne extēsiōne subiecti. qd est ab- surdū: sicut si ponatur latitudo



Figura plana



Curuilinea

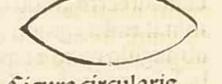


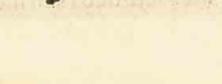
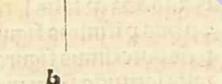
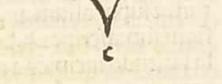
Figura circularis



Nonangularis.

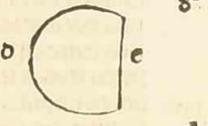


Monangularis.



sine longitudine. sit. n. figura data. b. c. d. et trabatur per- pendicularis linea recta super puncto terminante lon- gitudinem suam. s. in puncto. c. que lin ea representat in- tensiōem forme in puncto. c. vt per decimā et vndeci- mam et duodecimā suppositionem patet: quia latitudo. c. d. cadit extra totam latitudi- nem que est. b. c. et sic esset intensio forme sine extēsiōne subiecti sui: qd erat probādū. C. 8°. Nulla lati- tudo imaginanda est per portionē circuli maiorem semicirculo: hoc patet ex precedenti. talis enīz figu- ra cōsurgit super lineā rectā vni- formiter per angulos obtusos: vt patet in figura. d. e. C. 9°. Dis lati- tudo vniiformis incipit a certo gra- du: et terminatur ad certūz gradū: hoc probatur: qz omnis latitudo vniiformis est eiusdem gradus per totum. C. 10°. Dis latitudo incipit ens a non gradu est diffōrmis. hoc patet ex precedenti. C. Omnis la- titudo siue vniiformis siue diffō- mis incipiens a certo gradu ima- ginanda est per figuram incipien- tem ab angulo recto. hoc p3 in fi- guris. f. g. et i. p. et etiaz hoc proba- tur: nam si latitudo incipit a certo gradu: ergo super puncto latitudi- nis sue est intensio certi gradus q̄ representat p lineam perpēdicula- riter erectā sup eodē puncto: vt p3 ex. i. z. suppone. linea at̄ perpēdicula- riter erecta causat angulūz rectū: et sic proportionaliter p3 in figu- ris. f. g. et i. p. C. Dis latitudo ter- minata ad certum gradum imagi- nanda est per figuram desinentēz i angulum rectum: patet sicut p- cedens. C. Omnis latitudo inci- piens a non gradu imaginanda ē p figurā incipiētē ab angulo acuto. p̄ba: qz sola talis la- titudo incipit a nō gradu latitudinis: et pro exemplo sit figura. o. f. C. 11°. Dis latitudo terminata ad non gradū imaginanda est per figuram terminatam ad angulum acutum. probatur: quia sola figura talis terminatur ad nō gradū latitudinis p exēplo sit figura. b. i. C. 12°. Om- nis latitudo incipiens vniiformiter a non gradu imagi- nanda est per figuram incipientē ab angulo rectilineo et acuto: q; autem incipiat ab acuto: patet ex decimater- tia euclidis q; autem angulus terminans sit rectilineo probatur: quia quelibet talis latitudo incipit ab vniiformi excessu graduum inter se: ergo imaginanda est per fi- guram incipientem ab vniiformi ascensu superficiei: qd nō pōt esse nisi per lineam rectā vniiformiter ascenden- tem: et sic huiusmodi angulus est rectilineus: qz causat̄ est ex duabus lineis. f. ex basi que est linea recta: et ex li- nea ascendente mensurante altitudinem superficiei q̄ ponitur in recta: vt p3 i superiori figura. d. f. C. 13°. Dis latitudo vniiformiter diffōrmis terminata ad non gra- dum imaginanda est per figurāz terminatam ad angu- lum rectilineum et acutum: probatur sicut precedens exēplum: patet i figura. b. i. C. 14°. Dis latitudo incipiēs diffōrmiter diffōrmiter a non

Portio a° circuli āguli

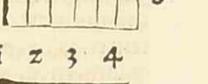


obtusū 9° ppō

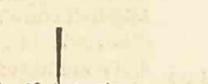
latitudo vniiformis



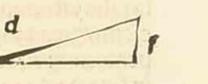
10° ppō



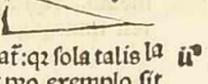
11° ppō



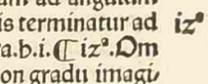
āgul° rectus



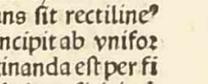
12° ppō



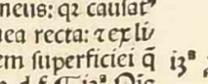
13° ppō



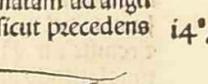
14° ppō



15° ppō



16° ppō



17° ppō

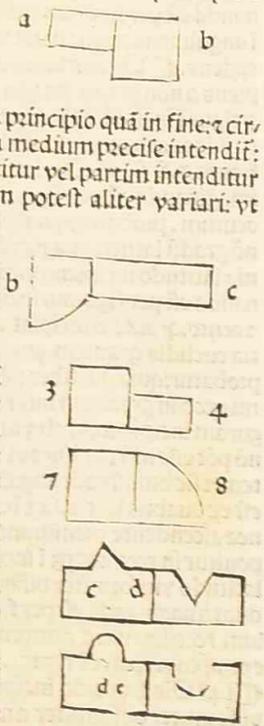
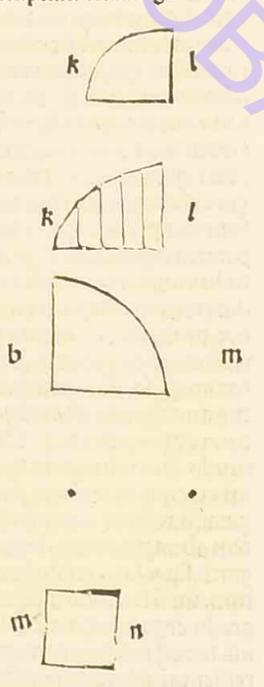
18° ppō

gradu imaginanda est per figuram incipientem ab angulo acuto per lineam curuam ascendentem. probatur: quia super lineam rectam ascensus superficiei est vniformis: et sic representaret latitudinem vniformiter difformem: cuius exemplum est in figura. k. l.

15^a ppō C15^a. Omnis latitudo terminata difformiter difformiter ad non gradum imaginanda est per figuram terminatam ad angulum acutum per lineam curuam descendentes. probatur: sicut precedens exemplum cuius est i figura. b. m. C16^a

16^a ppō Omnis latitudo vniformiter per totum imaginanda est per figuram quadrangularem retriangulam siue per quadrangulum retriangulum. hoc probatur: quia omnis latitudo vniformis est eiusdem gradus per totum: ergo imaginanda est per figuram que sit eiusdem latitudinis per totum. talis autem est sola figura quadrangularis: qz per totum predicta est talis: et vocat ab Euclide paralelogno ex eo qd ex paralle constituitur. exemplum patet in figura. m. n.

17^a ppō C17^a. Nulla latitudo in aliqua sui parte difformis: quia tunc qz sit vniformis in principio et in fine: imaginanda per quadrangulum retriangulum est. probatur: qz nulla talis latitudo est eiusdem gradus per totum. ergo non est imaginanda per figuram que sit eiusdem latitudinis per totum: unde lz latitudo sit vniformis in principio et in fine. potest tamen esse difformis in medio vel circa medium. Et quia fm hoc potest multipliciter variari: ideo considerandum qd tan principio quam in fine: et circulis latitudo vniformis tanz ia medium precise intendit: circa medium variata: vel circitur vel partim intenditur circa medium precise remittit potest aliter variari: vt et partim remittitur. non enim p5. Si ergo precise intenditur circa medium: vel hoc erit vniformiter vel difformiter. Si vniformiter: tunc talis latitudo est imaginanda per descriptam figuram que sit. a. b. Si autem difformiter per figuram que sit. b. c. Si autem latitudo circa medium precise remittitur imaginade sunt figure econuerso. Si autem partim intenditur vel partim remittitur vel solum semel partim intenditur et semel remittitur vel pluries. Si solum semel vel intenditur et remittitur vniformiter: tunc latitudo imaginanda est per figuram. c. d. Vel inten-



ditur et remittitur difformiter: tunc imaginanda est per figuram d. e. Vel intensio est vniformis et remissio difformis vel econuerso: et tunc attendas ad figuras. c. f. Si latitudo pluries remittitur vel intenditur circa medium: tunc infinitis modis variatur: et pro exemplo sufficiat figura. f. g.

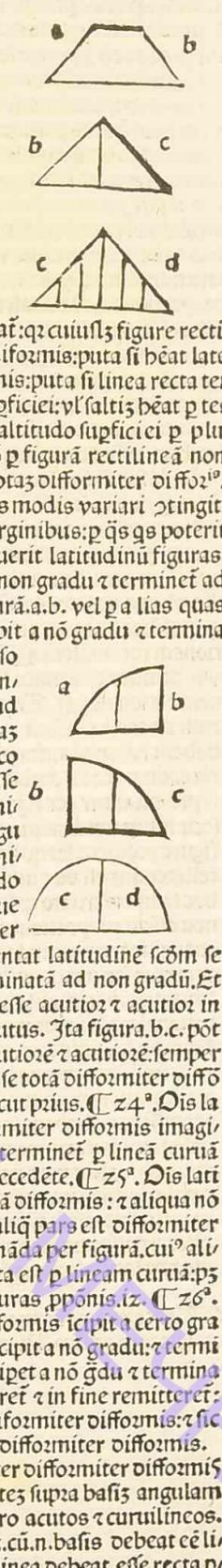
C18^a. Omnis latitudo vniformiter difformis incipiens a non gradu imaginanda est per triangulum retriangulum incipientes ab angulo acuto retriangulo: et p3 quia terminatur ad angulum retriangulum: vt probatur: na talis latitudo imaginada est per figuram incipientem ab angulo acuto et retriangulo: p3 p. it^m. suppone terminata ad angulum retriangulum: vt pbatur: na talis latitudo terminat ad certum gradum: ut p3 p. quarta diuisione pme partis: et omnis latitudo ad certum gradum terminata imaginanda est per figuram terminantem ad angulum retriangulum: vt p3 ex. iz. et p3 qz talis figura est triangulum. Na3 basis erit linea recta. ex p^o suppone: et linea q cadit in termino basis erit recta. ex. iz. suppone. linea recta q terminat altitudinem. f. figure est sili recta: probat eodem modo sicut quinta ppositio: et sic habetur triangulum representans altitudinem de qua est sermo. ex^m in triangulo c. b. C19^a. Omnis latitudo vniformiter difformis incipiens a certo gradu et terminata ad non gradum imaginanda est per triangulum incipientem ab angulo recto et terminata ad angulum acutum. hoc pbatur sicut pcedens. p3 i fig^o. b. i. C20^a. Omnis latitudo vniformiter difformis incipiens a certo gradu et terminata ad certum gradum imaginanda est per figuram quadrangularem siue per quadrangulum: cuius duo anguli super basim sint recti. Reliquos vero alter acutus alter obtusus: et q duo anguli supra basim sint recti: p3 vn/decima. et iz. Et aut reliquos angulos alter acutus alter obtusus: qz ex q latitudo est vniformiter difformis imaginada est per figuram: cuius latitudo terminetur per lineam rectam oblique cadente sup duo latera quadranguli que mesuret vniformiter difformiter latitudinis superficies. et p3 qz talis figura sub vno latere causabit angulum acutum et super alium angulum obtusum. Et hoc patet in figura supra scripta. k. l. C21^a. Nulla latitudo incipiens a non gradu et terminata ad non gradum. est vniformis aut vniformiter difformis: lz possit habere partes vniformes aut vniformiter difformes. C22^a. Prima. f. qz nulla pars est vniformis patet per decima. Secunda aut pars. f. qz non sit vniformiter difformis. pbatur: qz si incipit a non gradu et terminatur ad non gradum: ergo incipit a non gradu esse intensior. intensior postea incipit esse remissior. remissior ad non gradum descendendo: et hoc non stat cum vniformi difformitate. C23^a. Omnis latitudo incipiens vniformiter difformiter a non gradu et terminata vniformiter difformiter ad non gradum imaginanda est per figuram: cuius in vtroque termino basim est angulus acutus: et hoc p3 per 15. et 16. Et qz talis latitudo infinitis modis variari potest: et p3 p. infinitas figuras: no aliquas figuras describas: p qz poterimus figuras alias imaginari de facili. Si. n. talis latitudo sit in medio vniformis imaginada est per

figuram. a. b. Si vniformiter difformis p figuram. b. c. Si at tal' latitudo sit diuisibilis i duas partes: qz vtraque sit vniformiter difformis imaginada est p figuram. c. d. Pro alijs modis: qbus pnt tales latitudines variari incipientes a non gradu et terminates ad non gradum: considera figuras descriptas i margine: et p illas infinitas alias poteris fabricare. C23^a. Nulla latitudo est difformiter difformis imaginada p retriangulum figuram. pbatur: qz cuiuslibet figure recte linee latitudo superficies est aut vniformis: puta si habeat latera equidistantia vel e vniformiter difformis: puta si linea recta terminet superficiem vel altitudinem superficies: vel saltim habeat ptes vniformiter difformes: puta si altitudo superficies p plures lineas rectas terminet: et io p figuram retriangulum non potest imaginari latitudo fm se totam difformiter difformiter. Sed qz tales latitudines infinitis modis variari contingit: io aliq figure describuntur i marginibus: p qz qz poterit alias imaginari variando: vt voluerit latitudinum figuras. Na si talis latitudo incipit a non gradu et terminet ad certum gradum imaginada est p figuram. a. b. vel p alias quas facili poteris fabricare. Si incipit a non gradu et terminatur ad certum gradum vel econuerso imaginada est p figuram. b. c. Si incipit a non gradu et terminatur ad non gradum imaginada est p figuram. c. d. Nondu tñ qz qncuqz dico tale latitudinem imaginanda esse p tale figuram no itelligo qz omnino p tale. Na vtplurim tales figure: qz pono gra explei pnt infinitas variari semp representando latitudinem de qua est intentio siue sermo. vbi gra. in figura. b. c. q terminatur ad angulum acutum representat latitudinem scdm se totam difformiter difformem terminata ad non gradum. Et qz omnis angulus acutus potest esse acutior et acutior in infinito semp erit tñ angulus acutus. Ita figura. b. c. potest terminari continuo ad angulum acutior et acutior: semper tñ representabit latitudinem fm se totam difformiter difformem terminata ad non gradum sicut prius. C24^a. Omnis latitudo secundum se totam difformiter difformis imaginada est p figuram: cuius latitudo terminet p lineam curuam vel p lineas curuas. lz p3 ex antecedente. C25^a. Omnis latitudo: cuius aliq ps est fm se totam difformis: et aliqua non imaginada est p figuram: cuius aliq pars est difformiter difformis et aliq no: tunc imaginada per figuram. cuius aliq ps altitudinis sue terminata est p lineam curuam: p3 ex pcedente: et fabricada est p figuram. ppōnis. iz. C26^a. Omnis latitudo vniformiter difformiter incipit a certo gradu et terminatur ad non gradum vel incipit a non gradu et terminatur ad certum gradum. pbatur: qz si incipit a non gradu et terminatur ad non gradum. g in pn^o itedere et in fine remittere: et p3 pns eius variatio no eet vniformiter difformis: et sic latitudo non esset vniformiter difformiter difformis. C27^a. Omnis latitudo vniformiter difformiter difformis imaginada est p triangulum habentem supra basim angulum retriangulum et retriangulum: reliquos vero acutos et curuilineos. C28^a. Pars huius ppōnis p3. cu. n. basis debeat esse lineam rectam: vt p3 ex p^o. et cu scda linea debeat esse retriangulum

18^a ppō 19^a ppō 20^a ppō 21^a ppō 22^a ppō

pendiculariter erecta super basim: vt p3 ex. iz. pcedente. p3 qz angulus causat sup basim ex concursu predictarum lineaz est retriangulum et retriangulum. et est pbata talis pma ps ppōnis. C29^a. Pars ppōnis pbatur. na tertia linea que occurrit in alio termino: basis d3 esse curua: vt p3 ex 17. et 16. qz non debet ibi esse plures linee qz tres. et p consequens qz talis figura est retriangulum. pbatur: qz alias iter excessus graduum eque distantium no seruet eadem pportio inequalitatis: et qz vn^o angulus pbatur esse retriangulum per nam retrianguli: qz reliqui duo sunt acuti: et sic tota ppositio est pbata: figure retriangule pnt. a. b. b. c. descriptio ad pponem. 27. Qu aut talis angulus sit retriangulum. pbatur: qz qz libet talis latitudo incipit ab vniformi excessu graduum inter se equidistantium imaginanda est per figuram que incipit ab vniformi excessu superficies qd no potest esse nisi p lineam retriangulum vniformiter ascendente: et sili angulus retriangulum: qz triangulum est causatus ex tribus lineis retriangulis. f. basi li. nea retriangula et linea ascendente altitudinem superficies que posita est in esse: in superiori figura p3 que est. d. f. C30^a. Uideum est mo quo in talibus figuris seruet eadem pportio inter excessus graduum eque distantium: descripto retriangulum. a. b. qui est qzta ps circuli: cuius basis gratia explei diuidit in. 8. vl in. 9. partes equales certis lineis perpendicularibus i puncto diuisionu que linee mesurabunt altitudinem superficies que libet sup puncto suo scdm qd docet. iz. suppo: deinde signetur excessus lineaz illaruz eque distantium inter se: qz excessus representat excessum graduum eque distantium: et p3 qz qlis est excessus primi ad secundum: talis est secundum ad tertium: et qualis est proportio prime linee ad secundam: talis est secunda ad tertiam: et sic de alijs: et eodem modo esset si basis diuidatur in plures partes qz. 8. vel pauciores: dummodo diuisio fiat in partes equales. C31^a. Pars et suppositio patere possunt sine alio exemplo satis in figura. C32^a. Ex illo appet differentia inter latitudinem vniformiter difformiter difformem: et latitudinem vniformiter difformem: na hoc i eadem latitudine suat eadem pportio iter excessus graduum iter se eque distantium: et i latitudine vniformiter difformiter suat pportio eqlitatis: ita qz qz pms gradus excedit scdm. scds tertiu: et tertius qrtu: vt p3 in figura. b. c. In figura aut. a. b. excessus graduum non sunt iter se equales: vn lz fuerit eadem pportio non tñ seruet pportio: ne eqlitatis: vn si queritur qz pportio est. ipsa: vt qz est pportio sexgaltera: quaz pro nuc sine pbatione presuppono. C33^a. Omnis latitudo cuiuscunqz forme variata imaginada est p figuram sili variata: qz latitudines formarum: et figure eis correspondentes infinitis modis variari pnt: vt sepe dictum est: nec potest p qlibet dari regula spalis: io valet ppō illa vltima p oibus retriangulorum diuisionibus: de qbus no datur regula spalis qz ppō clara est de se et pbatione no indiget. Ex ppōne simul cu3 pcedente p3 qz pportio vl medietas circuli representat latitudinem vniformiter difformiter difformem: cuius medietas vtraque est scdm se totam vniformiter difformiter difformis. p3 in figura

23^a ppō 24^a ppō 25^a ppō 26^a ppō 27^a ppō



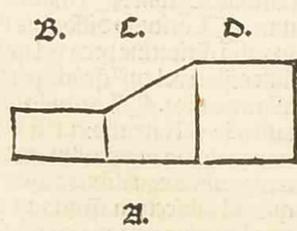
pendiculariter erecta super basim: vt p3 ex. iz. pcedente. p3 qz angulus causat sup basim ex concursu predictarum lineaz est retriangulum et retriangulum. et est pbata talis pma ps ppōnis. C29^a. Pars ppōnis pbatur. na tertia linea que occurrit in alio termino: basis d3 esse curua: vt p3 ex 17. et 16. qz non debet ibi esse plures linee qz tres. et p consequens qz talis figura est retriangulum. pbatur: qz alias iter excessus graduum eque distantium no seruet eadem pportio inequalitatis: et qz vn^o angulus pbatur esse retriangulum per nam retrianguli: qz reliqui duo sunt acuti: et sic tota ppositio est pbata: figure retriangule pnt. a. b. b. c. descriptio ad pponem. 27. Qu aut talis angulus sit retriangulum. pbatur: qz qz libet talis latitudo incipit ab vniformi excessu graduum inter se equidistantium imaginanda est per figuram que incipit ab vniformi excessu superficies qd no potest esse nisi p lineam retriangulum vniformiter ascendente: et sili angulus retriangulum: qz triangulum est causatus ex tribus lineis retriangulis. f. basi li. nea retriangula et linea ascendente altitudinem superficies que posita est in esse: in superiori figura p3 que est. d. f. C30^a. Uideum est mo quo in talibus figuris seruet eadem pportio inter excessus graduum eque distantium: descripto retriangulum. a. b. qui est qzta ps circuli: cuius basis gratia explei diuidit in. 8. vl in. 9. partes equales certis lineis perpendicularibus i puncto diuisionu que linee mesurabunt altitudinem superficies que libet sup puncto suo scdm qd docet. iz. suppo: deinde signetur excessus lineaz illaruz eque distantium inter se: qz excessus representat excessum graduum eque distantium: et p3 qz qlis est excessus primi ad secundum: talis est secundum ad tertium: et qualis est proportio prime linee ad secundam: talis est secunda ad tertiam: et sic de alijs: et eodem modo esset si basis diuidatur in plures partes qz. 8. vel pauciores: dummodo diuisio fiat in partes equales. C31^a. Pars et suppositio patere possunt sine alio exemplo satis in figura. C32^a. Ex illo appet differentia inter latitudinem vniformiter difformiter difformem: et latitudinem vniformiter difformem: na hoc i eadem latitudine suat eadem pportio iter excessus graduum iter se eque distantium: et i latitudine vniformiter difformiter suat pportio eqlitatis: ita qz qz pms gradus excedit scdm. scds tertiu: et tertius qrtu: vt p3 in figura. b. c. In figura aut. a. b. excessus graduum non sunt iter se equales: vn lz fuerit eadem pportio non tñ seruet pportio: ne eqlitatis: vn si queritur qz pportio est. ipsa: vt qz est pportio sexgaltera: quaz pro nuc sine pbatione presuppono. C33^a. Omnis latitudo cuiuscunqz forme variata imaginada est p figuram sili variata: qz latitudines formarum: et figure eis correspondentes infinitis modis variari pnt: vt sepe dictum est: nec potest p qlibet dari regula spalis: io valet ppō illa vltima p oibus retriangulorum diuisionibus: de qbus no datur regula spalis qz ppō clara est de se et pbatione no indiget. Ex ppōne simul cu3 pcedente p3 qz pportio vl medietas circuli representat latitudinem vniformiter difformiter difformem: cuius medietas vtraque est scdm se totam vniformiter difformiter difformis. p3 in figura

27^a ppō

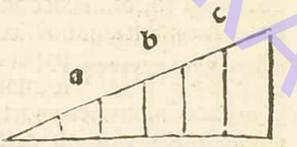
descriptio de latitudine difformi: ita patet et debet dari de latitudine uniformi: et sic sunt dicta de primo articulo.

- 2o arti Quantum ad 2m pono tres quodam collationales sequuntur tunc de prima descriptio: ne ex favore unius supponis que sit qd h ignis est uniformiter calidus. Prima qd, quilibet particula ignis est tante caliditatis quate est totus ignis. p3 ex prima distinctione et descriptione cu suppone. Secunda conclusio: quilibet particula terre est tante quantitatatis intensio: quate est tota terra uniuersa: p3 etia ad oppositum sic. Tertia conclusio: non cuiuslibet forme subalis latitudo est uniformis vel difformis. p3 de forma substantiali humana que est indiuisibilis. Quarta conclusio: non cuiuslibet forme gradualis latitudo est uniformis vel difformis: vel quo ad subim: vel quo ad tps. pbatur. de latitudine in esse permanens in subo indiuisibili. Quinta conclusio: posse est alicuius forme gradualis que acquirit non esse latitudinem uniformem vel difformem quo ad tps. pbatur. na stat aliqz formam gradualis acqri non temporali: sed tota simul et forte si non naturaliter: tunc alio modo ut si aliqz habitus gradualis alicui subo subito inducatur. Sexta conclusio: cuiuslibet forme gradualis exte se latitudo est uniformis vel difformis quo ad subiectu hanc conclusionem pbant descriptioes terminorum. Septima conclusio: cuiuslibet forme gradualiter vel temporaliter que acqrit latitudo est uniformis quo ad tps p3 ex alia descriptioe. Octava conclusio: non cuiuslibet forme gradualis extese: que etia gradualiter acqrit latitudinem est uniformis quo ad subim: et quo ad tps vel difformis quo ad subim et quo ad tps p3: qz aliqz talem latitudinem esse uniformem quo ad subim et uniformem quo ad tps vel esse e contra. Nona conclusio cuiuslibet forme extense: que taliter acqrit gradualiter latitudo est uniformis vel difformis quo ad subim: et etiam quo ad tps: et p3: qz illa conclusio differt a precedente: nec repugnat ei. ut p3 intuenti ex descriptionibus. Ex his p3 oppositum qonis esse verum. ut dixit 3a conclusio: sed tamen hoc est simpliciter loquendo sine moderatione: quauis si titulus questionis moderetur et exponat ut preterit vltima conclusio: habebit veritatem. Per conclusiones p3 ad 3m articulu.

Trum sit aliqua latitudo uniformis difformis incipiens a non gradu. Et arguitur qd non: qz non est latitudo aliqz uniformis difformis. g. r. a. n. s. p. q. z. nulla est latitudo difformis uniformis. g. r. a. n. s. a. s. i. l. i. vel dicatur ca diuersitatis. 2o arguitur sic. nulla pot esse latitudo uniformis incipiens a non gradu. g. nulla pot esse difformis incipiens a non gradu. ille non patet: et a. n. s. p. n. c. i. p. a. l. e. est auctoris in textu. 3o arguitur sic. quilibet latitudo uniformis ter difformis terminat ad non gradu. g. nulla talis incipit a non gradu: qntia tenet per auctore ad lram. a. n. s. p. q. z. latitudo uniformiter difformis terminat ad re que est non gradus: qz sit a. cor. pus tripedale: cuius prima sit b. 2a c. 3a d. et sit c. uniformiter difformiter calida: tunc constat qd caliditas c. est talis latitudo que terminatur ad non gradum ex vtraqz eius parte: quia c. ex vtraqz eius parte terminatur ad reliquas duas: quarum quilibet est non gradus: qz sint tam b. qz d. uniformiter calida. p3. Quarta



to sic. quilibet latitudo uniformiter difformis incipit a certo gradu: ergo r. c. sequentia tenet: et antecedens p3: nam quilibet incipit ab aliqua eius parte. v. p. a. t. a. m. i. l. l. e. s. i. m. a. vel ultra millesima: et quecuqz talis pars quatuorcuqz parua: est certi gradus. ergo r. c. Quia. nulla pars latitudinis uniformiter difformis est non gradus. g. r. c. consequentia nota: quia non videtur incipere nisi ab aliqua sui parte. a. n. s. p. a. p. p. a. r. e. n. a. s. i. a. l. i. q. u. i. s. e. s. s. e. t. n. o. g. r. a. d. u. s. : i. l. l. e. e. s. s. e. t. m. i. n. i. m. e. i. n. t. e. n. s. i. o. n. i. s. : s. e. d. h. o. c. e. s. t. f. a. l. s. u. m. : c. u. i. n. l. a. t. i. t. u. d. i. n. e. u. n. i. f. o. r. m. i. t. e. r. d. i. f. f. o. r. m. i. q. u. e. l. i. b. e. t. p. a. r. s. s. i. t. a. l. i. a. i. n. t. e. n. s. i. o. n. i. s. : s. e. d. r. e. s. p. o. n. d. e. r. e. t. f. o. r. t. e. a. l. i. q. u. i. s. : q. d. i. z. n. o. i. n. c. i. p. i. a. t. i. c. l. u. s. i. u. e. a. n. o. g. r. a. d. u. : t. u. b. e. n. e. e. x. c. l. u. s. i. u. e. S. e. d. c. o. t. r. a. s. i. c. : q. z. e. o. d. e. m. m. o. l. a. t. i. t. u. d. o. u. n. i. f. o. r. m. i. s. a. n. o. g. r. a. d. u. t. e. r. m. i. n. a. r. e. t. u. r. : q. d. t. a. m. e. n. n. e. g. a. t. a. u. c. t. o. r. : q. u. a. r. e. s. e. q. u. i. t. e. q. d. d. e. b. e. t. i. n. t. e. l. l. i. g. i. e. x. c. l. u. s. i. u. e. : q. d. e. s. t. i. n. t. e. n. t. u. m. S. e. x. t. o. a. r. g. u. i. t. u. r. s. i. a. l. i. q. u. a. e. e. s. t. l. a. t. i. t. u. d. o. v. e. l. e. s. s. e. t. i. t. a. i. n. t. e. n. s. i. o. n. i. s. : s. i. c. u. t. e. i. u. s. i. n. t. e. n. s. i. s. s. i. m. u. s. g. r. a. d. u. s. : v. e. l. s. i. c. u. t. g. r. a. d. u. s. e. i. u. s. m. e. d. i. u. s. : s. i. n. n. u. l. l. o. m. o. d. o. g. r. c. p. r. i. m. u. p. 3. : q. z. s. i. c. u. t. n. o. d. a. t. u. r. i. n. t. e. n. s. i. s. s. i. m. u. s. e. t. r. e. m. i. s. s. i. s. s. i. m. u. s. g. r. a. d. u. s. : q. u. i. a. n. u. l. l. u. s. e. s. t. t. a. l. i. s. g. r. a. d. u. s. i. n. l. a. t. i. t. u. d. i. n. e. t. a. l. i. v. t. d. i. c. e. t. u. r. i. n. f. r. a. : s. i. c. n. o. d. a. t. u. r. g. r. a. d. u. s. m. e. d. i. u. s. : q. u. i. a. t. u. n. c. s. t. a. r. e. t. a. b. a. l. i. a. l. a. t. i. t. u. d. i. n. e. u. n. i. f. o. r. m. i. t. e. r. d. i. f. f. o. r. m. i. m. e. d. i. e. t. a. t. e. m. i. n. t. e. n. s. i. o. n. i. s. a. u. g. e. r. i. : r. e. m. a. n. e. n. t. e. t. a. m. e. n. p. o. s. t. s. e. p. a. r. a. t. i. o. n. e. m. e. t. a. b. l. a. t. i. o. n. e. m. i. s. t. i. u. s. p. a. r. t. i. s. t. a. m. i. n. t. e. n. s. i. o. n. e. q. u. a. n. t. i. t. a. t. e. : q. u. e. f. u. i. t. a. n. t. e. : n. u. l. l. a. p. a. r. t. e. s. i. b. i. a. l. i. u. d. e. a. d. d. i. t. a. : c. o. n. s. e. q. u. e. n. s. f. a. l. s. u. m. e. s. t. : e. t. p. a. t. e. t. c. o. n. s. e. q. u. e. n. t. i. a. : q. u. i. a. s. i. t. a. b. c. l. a. t. i. t. u. d. o. u. n. i. f. o. r. m. i. t. e. r. d. i. f. f. o. r. m. i. s. t. e. r. m. i. n. a. t. a. i. n. e. x. t. r. e. m. o. i. n. f. e. r. i. o. r. i. a. d. n. o. g. r. a. d. u. m. p. e. r. a. d. u. e. r. s. a. r. i. u. : t. u. n. c. a. b. c. e. r. i. t. v. t. 4. m. o. d. o. a. u. f. e. r. a. n. t. u. r. i. n. e. x. t. r. e. m. o. i. n. t. e. n. s. i. o. r. i. d. u. o. g. r. a. d. u. s. i. n. e. x. t. r. e. m. o. r. e. m. i. s. s. i. o. r. i. a. l. y. d. u. o. : t. u. n. c. a. d. h. u. c. r. e. m. a. n. e. t. g. r. a. d. u. s. m. e. d. i. u. s. : e. t. p. e. r. c. o. n. s. e. q. u. e. n. s. a. d. h. u. c. d. e. n. o. m. i. n. i. b. i. a. t. t. a. n. t. e. i. n. t. e. n. s. i. o. n. i. s. q. u. a. t. e. p. r. i. m. o. f. u. i. t. : h. o. c. a. u. t. e. m. e. t. i. a. m. p. o. t. e. s. t. i. n. n. u. m. e. r. i. s. d. e. c. l. a. r. a. r. i. : q. u. o. n. i. a. m. f. a. c. t. a. s. u. b. t. r. a. c. t. i. o. n. e. v. e. r. s. u. s. e. x. t. r. e. m. u. s. i. n. t. e. n. s. i. o. n. e. a. d. 6. e. t. i. n. e. x. t. r. e. m. o. r. e. m. i. s. s. i. o. r. i. a. d. d. u. o. s. g. r. a. d. u. s. : e. t. s. i. c. a. d. h. u. c. r. e. m. a. n. e. b. i. t. g. r. a. d. u. s. m. e. d. i. u. s. v. t. 4. e. t. s. i. c. p. 3. a. d. p. p. o. 3.



In hac questione erunt duo breues articuli. In primo exponuntur aliqui termini. In secundo ponuntur conclusiones responsive de quesito.

Quantum ad primum nota: gratia cuiusdam argumeti: qd omne tale complexum uniformiter difforme constitutum ex nomine et aduerbio non distrahete de signo nominis siue tale complexum uniformiter difforme infert ipsum nomen sine tali aduerbio. vnde sequitur. a. est uniformiter difforme. ergo a. est difforme: verum tamen qd in complexu subiectum p nullo supponit. Nota 2a qd sit latitudo uniformiter difformis: et hic a diuersis varie ponuntur descriptiones. Prima est h. latitudo uniformiter difformis est latitudo: cuius est equalis excessus graduum inter se eque distantium: et h ponitur ab auctore et non est bona: qz debet latitudini difformiter difformi. primo si intelligat de distantia graduum. v. p. a. t. a. m. e. q. u. a. l. i. s. e. s. t. d. i. s. t. a. n. t. i. a. e. x. c. e. s. s. u. : e. t. h. o. c. e. s. t. f. a. l. s. u. m. n. a. c. e. r. t. u. m. q. d. i. n. p. t. e. v. b. i. e. s. t. i. n. t. e. n. s. i. o. v. t. 8. s. u. n. t. 8. g. r. a. d. u. s. : e. t. v. b. i. e. s. t. i. t. e. n. s. i. o. v. t. 6. s. u. n. t. 6. g. r. a. d. u. s. : v. b. i. s. i. t. 4. s. u. n. t. 4. r. e. m. : t. u. c. n. t. r. i. n. d. i. s. t. a. t. e. q. u. a. l. i. s. a. b. e. q. l. i. e. x. t. e. n. s. i. o. n. e. q. u. a. n. t. u. s. s. u. b. d. u. p. l. u. s. a. s. u. b. d. u. p. l. o. A. l. y. p. o. s. u. e. r. u. n. t. h. a. c. d. e. s. c. r. i. p. t. i. o. n. e. m. q. d. l. a. t. i. t. u. d. o. u. n. i. f. o. r. m. i. t. e. r. d. i. f. f. o. r. m. i. s. e. s. t. l. a. t. i. t. u. d. o. d. i. f. f. o. r. m. i. s. : c. u. i. u. s. d. u. e. p. t. e. s. i. n. u. i. c. e. i. m. e. d. i. a. t. e. g. r. a. d. u. t. e. r. m. i. n. a. n. t. u. r. s. i. m. e. a. d. e. x. t. r. e. m. a. i. m. e. d. i. a. t. a. : e. t. h. d. e. s. c. r. i. p. t. i. o. n. o. e. s. t. b. o. n. a. : q. d. p. 3. q. z. l. a. t. i. t. u. d. i. s. u. n. i. f. o. r. m. i. t. e. r. d. i. f. f. o. r. m. i. s. n. u. l. l. e. p. t. e. s.

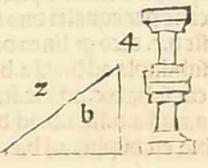
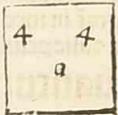
2o arti

Questio. III.



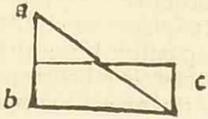
Trum quilibet latitudo uniformiter difformis corripit ad suo gradui medio: id est vtriusque talis latitudo sit suo gradui medio equalis intensio. Et arguitur primo qd non. Na latitudo uniformiter difformis est latitudo uniformis: cuius quozulz triu perceptoz seu partiu equaliter distantiu pportio excessus extreme intensiois ad me ad excessum mediu ad extremu est equalis pportio distantie intensiois ad me sicut mediu ad extremu. Ultima descriptio est eade in snia cu illa: s3 est magis clara et est bec. Latitudo uniformiter difformis e latitudo difformis: cuius quozulz triu partiu extesue equaliu abinuic eque distantiu situant vt pme ad 2m sicut. z. ad 3m eq les itesue sunt excessus talis est pme ad 2m sicut z ad 3m loquen de partib9 totalibus qntitatis intensiois: et sic p3 facilius q sit latitudo difformiter difformis. Nota 3a qd d3 dici gradus et qd no gradus: dico qd idem ipi pot dici aliqua qualitas gradus. primo caput gradus p quacuqz graduali intensioe. Secdo p quacuqz parte intensioe seu p quacuqz parte gradus. Tertio. p quocuqz termino intrinseco exclu alicui9 latitudis. pmo mo qlibet forma gradualis est vnus gradus. 2o mo nulla latitudo totalis. s3 no est pars gradus est gradus. 3o mo cuiuslibet latitudis extesue in finitu sunt gradus. Nunc ddm est qd d3 dici non gradus: et d3 multipli. vno mo p pte: et sic quelz res mudi per se exis pot dici non gradus. v. l. p. lineas vt exponit ly punctum in infinitu parua pars et est terminus linee. v. l. sic. aliqua pars est terminus linee et nulli9 partis quelz pars est terminus linee. v. l. aut pateat qd velimus dicere pportionaliter. talis ppositio no gradus est terminus latitudis explanatis sic. quelz ps in infinitu minor pars est terminus eiusde sicut b. punctus est terminus linee. i. qlibet parte in infinitu minor est terminus linee. Ex his p3 quid sit per hanc ppositionem intelligendu. a. latitudo r. c. terminatur ad no gradum: id est quocuqz gradu dato ad in infinitu remissioe terminat: et sic coformiter dicat de ly incipe a toto gradu: et hoc de m sit de pmo articulo.

- 2o arti Quantum ad 2m ponunt conclusiones. Prima conclusio: quilibet latitudo extesa incipit a certo gradu: et ad certu gradu terminat. p3 hoc per 4m rone. 2a conclusio: latitudo uniformis exclusiue terminat ad no gradum et a no gradu incipit: et hoc capie do ly non gradus pmo mo. p3: qz exclusiue terminatur ad rem que est non gradus. Tertia conclusio: nulla latitudo uniformis incipit a no gradu inclusiue et terminatur exclusiue ad no gradum. p3: siue primo modo capiatur ly non gradus: aut proprie. Sed notater dico inclusiue: quia exclusiue terminant ad no gradum. s. ad infinitam paruam intensioem et ab in finito paruo gradu. Quarta conclusio: quedam latitudo incipit a non gradu et ad no gradum terminat vel ad gradum: et quedam e contra. Istam conclusionem clare magister patefecit. Quinta conclusio: nulla latitudo uniformiter difformis incipit a non gradu et ad non gradum terminat. hanc conclusionem ponit similiter magister in textu et eam probat. Verus est qd bene posset poni bec conclusio et sexta. Aliqua latitudo uniformiter difformis incipit a non gradu et ad non gradum terminatur quando capiatur ly non gradus p re que non est gradus: quia stat a. latitudinem uniformiter difformem terminari exclusiue a duabus substantiis vt duab9 in telligentis vel lapidibus vel lateribus que sunt no gradus. Ex his p3 solo ad rones in oppo.



velocius intendit intesum q̄ intesue remissum. p3: q2 calidū vniformiter difforme: cui⁹ gradus medius est vt q̄ttuo: pōt. pducere caliditatem vt. 8. q2 post quā extremum itensio est vt. 8. applicent: ⁊ assimilibi sibi eum: ⁊ si vnū vniforme vt. 6. per totū applicet passo non pōt pducere nisi caliditatez vt. 6. Nulla argumēta possunt adduci pro hac parte.

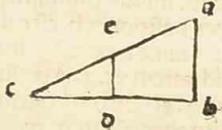
Oppositum hui⁹ p3 per oēs cōiter loquētes d hac mā. Et etiā rōne. Arguit sic. ⁊ volo q̄ a. remittat motū suum vniformiter a. c. gradu vt. 4. in medietate hui⁹ hore vsq; ad nō gradū: ⁊ b. iten dat motū suum in eadē medietate a. c. gradu precise ad gradū duplū ad c. quo posito sequitur q̄ a. ⁊ c. precise tñ spaciū transibunt quātum si p̄tinue mouerent c. gradu qd̄ p3. nā quantūcūq; b. acgrit de latitudine motus per suaz itensioē tñ p̄cise deperdit a. de latitudine per remissionē sui motus. g. quanto magis per intensioē sui motus pertransibit: tanto minus a. per remissionē sui motus pertransibit. ergo tñ precise erit pertransitū ab a. ⁊ b. ac si p̄tinue mouerent c. gdu velocitatis. ¶ Pro batur. sic. si c. esset vnum corpus vniformiter difformiter calidū: cuius latitudo: gratia exempli. representaretur per triangulū a. b. c. ⁊ in extremo eius intensiori applicaret vnus corruptē: ⁊ in extremo remissiori: et suum contrariū applicet fm eandem p̄portionem: ita q̄ q̄ttum corruptēs cor ruperet de latitudine a. b. c. in extremo remissiori tā



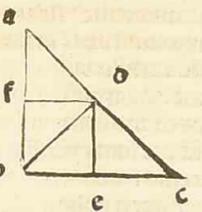
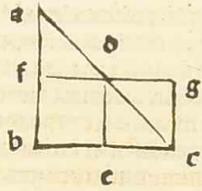
tum introduceret de latitudine in extremo intensiori: tunc p3 q̄ in fine actiois latitudo a. b. c. esset vniformis ⁊ p̄cise esset tante intensiois q̄te erat an̄ actioē istoz. ¶ In hac qōne erunt q̄ttuo: articuli. In quoz p̄mo eui dentias p̄mittende sūt. In scdo distinctioēs. In 3o: p̄clusioēs de quesito. In 4o: difficultates.

Quantum ad p̄m nota q̄ latitudo est vniformiter difformis: cui⁹ medi⁹ gradus per tantā latitudinē excedit nō gradū per q̄ttaz latitudinē ipse medi⁹ gradus excedit ab intensiori gradu eiusdē latitudinis. vt patuit in prehabita qōne. ¶ 2o: nota q̄ nō est sermo posit⁹ de latitudine vniformiter difformi motus localis vel caliditatis: qm̄ latitudo motus localis: nō h3 esse p̄mansiuū: s3 bñ latitudo caliditatis. ¶ Pro illo 2o: notabili nota 3o q̄ alius est sermo de latitudine motus quantū ad eius esse p̄mansiuū ⁊ alius quātū ad eius esse successiuū. ¶ Nota 4o q̄ latitudo vniformiter difformis quo ad ei⁹ esse successiuū dupl̄ acgrit: pōt enī acgrī vniformiter: ⁊ etiāz pōt acgrī difformiter vniformiter ad istum sensum: q̄ si in hora debeat a. latitudo vniformiter difformiter acquiri: ita q̄ medietas acgrat in medietate hore ⁊ alia in alia: ⁊ fm̄ hoc erunt alie ⁊ alie p̄clusioēs: ⁊ hoc de p̄mo articulo.

Quantum ad scdm pono aliquas suppositioēs. ¶ Prima sit h. latitudines formaz p̄ figuras geometricas rep̄tantē. hanc supponē auctoz p̄mittit in lra. ¶ 2o sup̄pō. cuiusl3 triāguli linea duo latera secans per equalia est subdupla ad 3m̄ latus: p3 per 4. sexti euclidis: quoniā sit triangulus a. b. c. ⁊ linea se/cans per equalia duo latera sit d. e. dico q̄ linea d. e. est subdupla ad lineā a. b. vñ si cut se h3 b. c. ad b. e. ita se h3 a. c. ad a. d. sic a. b. ad d. e. fed b. c. est dupluz ad b. e. g. a. b.



est duplū ad d. e. ⁊ per consequens linea e. d. siue d. e. est subdupla ad lineam a. b. ¶ Tertia suppositio est quodlibet paralogramum ex linea medij gradus ⁊ linea extensionis constitutū est equale triangulo p̄ que nobis representatur latitudo vniformiter difformis: cuius linea medij gradus est latus minus dati paralogrami. hec p3 dato triangulo a. b. c. ⁊ linea medij gradus d. e. tūc fiat paralogramum constitutum ex p̄dictis lineis b. g. e. g. pater suppositio notata in geometria. ¶ Quarta suppositio. triangulus a. b. c. datus est quadruplus ad triangulum eius partialem. vt hoc pateat. sit. gratia exempli. triangulus a. b. c. ⁊ linea e. d. que diuidat per equalia duo latera trianguli: que sint a. c. ⁊ b. c. Dico tunc q̄ triangulus a. b. c. est quadruplus ad triangulum eius partialem qui est d. e. c. qd̄ patet resoluendo quadrilaterū a. b. d. c. in tres angulos illo modo. p̄mo ducēdo a puncto d. vsq; ad lineam a. b. eque distantem linee b. e. tunc triangulus a. g. d. erit equalis triangulo d. e. c. deinde ducatur a puncto d. ad punctū b. linea b. d. ⁊ habebis alios duos triangulos. quoz quilibet cuilibet est equalis: modo patet q̄ totus triangulus a. b. c. resolutus est in quattuor triangulos equalēs: ⁊ per cōsequens totus triāgulus est quadruplus ad quēlibet illoz: ⁊ per p̄ns est quadruplus ad triangulū d. e. c. Et hoc fuit declarandum de secundo.



Quantum ad 3m̄ pono p̄clones. ¶ Prima sit h. nō ois latitudo vniformiter difformis quantū ad eius esse successiuū correspondet suo gradui medio. p3 propter p̄mam rationem. nam sit a. vnus alterabile quod in hora acquirat sibi latitudinem caliditatis vniformiter difformē: non tamen acquirat eaz vniformiter difformiter: s3 bene difformiter. sic. f. q̄ in p̄ma quarta hore huius alteret a nō gradu caliditatis vsq; ad. 4. ⁊ in reliquis trib⁹ quartis a. 4. vsq; ad. 8. tūc si latitudo acquisita in prima quarta correspondet 2c. tunc a. erit alteratum vt duo: ⁊ per cōsequēs in tota hora erit alteratus vt. 8. ⁊ si latitudo acquisita in alijs trib⁹ bus quartis correspondeat 2c. tunc a. erit alteratū vt. 6. mō clarum est q̄ si a. fuisset alteratū ad caliditatez per hanc horam vniformiter vt. 8. ergo maiorēz latitudinē caliditatis acquisiisset q̄ mō sit alteratum. quare 2c. ⁊ sic patet q̄ nō omnis latitudo vniformiter difformis quo ad eius esse successiuū correspondeat suo gradui medio. ¶ Secūda cōclusio. omnis latitudo vniformiter difformis vniformiter difformiter acquisita tā quo ad eius esse successiuū q̄ quo ad eius esse p̄manēs correspondet suo gradui medio. p3 per tertiā supponē cum auxilio p̄me. ¶ Tertia cōclusio. cuiusl3 latitudinis vniformiter difformis incipientis a nō gradu vel terminate ad non gradū gradus medi⁹ est precise subduplus ad gradū summū. p3 per. 2. suppositioē. vñ dicebat q̄ linea d. e. est p̄cise subdupla ad lineaz a. b. ⁊ stat q̄ ille due linee sunt duarum intensioū. quarū vna est linea intensiois medij gradus alia est linea intensiois intensiori gradū. ¶ Quarta p̄clo. nulli⁹ latitudinis vniformiter difformis incipientis a certo gradu ⁊ terminate ad cer

3o sup̄pō

4o sup̄pō

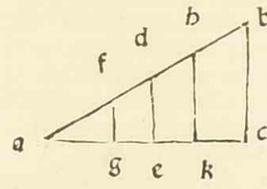
3o arti⁹ p̄o

2o

3o

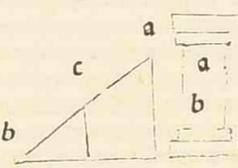
4o

tum gradū gradus medi⁹ est precise subduplus ad summum. p3 per secūda suppositioē. linea a. b. est precise dupla ad lineā d. e. ergo est minor q̄ dupla ad quālibet maiorēz: sed quēlibet linea cadēs inter a. b. ⁊ c. d. est maior q̄ sit linea d. e. ergo conclusio vera. tenet consequentia: q2 cuiuslibet latitudinis incipientis a certo gradu: ⁊ terminate ad certū gradum: gradus medius terminatur vltra lineam medij gradus latitudinis terminante ad nō gradū: ⁊ sic p3 p̄clusio. ¶ Quia cōclusio. alicui⁹ latitudinis vniformiter difformis sunt infinite partes. quarum cuiuslibet ⁊ totius est idem mediū. p3 facta de scriptioē qd̄ sit triāgulus a. b. c. ⁊ grad⁹ medius totius latitudinis sit d. e. tunc si ab extremo intensiori ⁊ remissiori equalēs p̄tes de linea extensionis auferantur



per lineas sursum ascendētes: que gr̄a exēpli sit f. g. h. k. ⁊ sic in infinitez: q2 quōlibet p̄tinuū in infinite est diuisibile. p3 hoc: q2 semper id est gradus cuiuslibet partis ⁊ toti⁹. ¶ Sexta p̄. cuiuslibz latitudinis vniformiter difformis infinite sunt partes: quaz quēlibet est tota latitudie intensiori. p3 accipiēdo partes summū gradū ⁊ mediū totius latitudinis. ¶ Alia p̄ ⁊ septima est. cuiuslibet latitudinis vniformiter difformis infinite sunt partes. quarūz quēlibet est eiusdem intensiois cū toto: ⁊ h3 simplr p3 absq; p̄bōne. ¶ Octaua p̄. alicui⁹ q̄litate pars est illa qualitate intensiori. p3. ex 5o p̄ne: ⁊ h3 sint de 3o arti⁹.

Quantum ad 4m̄ querunt breues difficultates. Quaz p̄ma est. vtrum in latitudine vniformiter difformi gradus medius sit precise subduplus ad summū gradū. Et arguit q̄ nō. ⁊ sit a. ⁊ b. vnū corpus colūnare vniformiter difforme in capite: cui⁹ extremo itensio sit a. cū gradu b. medi⁹ c. tunc caliditas iformas a. c. est vna caliditas vniformiter difformis: ⁊ quēlibet caliditas est dupla ad eius medietatē intensiois: ⁊ certū est q̄ ei⁹ medietas nō est in p̄cto c. nec in aliqua parte inter b. ⁊ c. erit: ḡ iter a. ⁊ c. sit ergo illa ps d. tunc arguit sic. a. est precise duplū ad d. ⁊ d. est gradus intensiori q̄ c. ergo a. ē plus q̄ dupluz ad c. ⁊ per p̄ns non est p̄cise duplū ad c. ḡ 2c. ¶ Cōfirmat. intensio caliditatis attendit penes accessum ad summū gradū totius latitudinis: s3 est rep̄re gradū in duplo minus distātē a summū gradu q̄ medius gradus vt d. quare sequitur q̄ d. est duplus intensiois ad aliūz q̄ ad gradū mediū totius latitudinis. ¶ Item in oppo^m est 3o. ¶ Ad hanc difficultatē r̄ndet q̄ fm̄ rei veritatem gradus summus nō est p̄cise duplus ad gradū medium latitudinis ⁊ non concludit. Sed quō sit 3o ⁹ intelligē. dico q̄ sic. Si latitudo talis in extremo intensiori denominata sit vt octo gradus medius denotiabit vt. 4. ⁊ sic fm̄ denominationē est intelligēdū. Et vt melius itelligat. ¶ Secūda quēro difficultatē: qd̄ sit intelligēdū cū dicimus. a. est vna latitudo vniformiter difformis caliditatis terminata in extremo intensiori ad gradū vt. 8. que iformat vnū sub3 vniformiter difformiter: sic tñ q̄ isti⁹ caliditatis intensiori iformat vnā partē sub3: que est dicta extremus intensiois: ⁊ p̄ p̄ns corpus illud totū of terminatū in extremo intensiori ad gradū vt. 8. eo q̄ pars intensiori calidita



tis vt. 8. iformat illud: vel debeat itelligi q̄ in extremo intensiori talis sub3 sit caliditatis intensiois vt. 8. ⁊ i parte equali sit remissioz caliditas: ⁊ sic p̄nter de parte ad partē vsq; ad nō gradū. Et si aliter qualiter in sumo debeat itelligi. ¶ Ad quā difficultatē breuiter r̄ndet q̄ p̄ est itelligēdū: ita q̄ cū dicimus a. est vniformiter difformiter calidū terminatū in extremo suo intensiori ad gradū vt. 8. debz dici q̄ caliditas vt. 8. iformat a. sub3 vniformiter difformiter: ⁊ caliditas maioris intensiois iformat partes eius extremales: ⁊ partes remissioz: ⁊ partes p̄nter se h̄ntes vsq; ad non gradū: ⁊ h3 p̄ certioz certifica^o ad p̄mā difficultatē: vñ fm̄ rei veritatē nō est dōm q̄ extremū intensiois a. sit vt. 8. sed q̄ tota latitudo fm̄ rei veritatē est vt. 8. ⁊ fm̄ eius extremū intensiois denominat vt. 8. Si ē 2o modus esset verus: tūc l3 tale posset dici ifinite caliditatis intensiois: q2 tale sub3 ifinitas partes h3 quātitatūas: quarūz quēz esset intensioz illa certa data siue demonstrata: l3 partes versus nō gradū essent minus itense: dico tñ q̄ 2o modus posset habere veritatē ⁊ pbabilius sustētari q̄ p̄mus: ⁊ rō videtur eē in promptu: q2 si a. fm̄ eius extremus intensiois applicat alicui passo fm̄ debita p̄portionē: tunc stat q̄ pducet totam latitudinem vt. 8. ⁊ p3 q̄ nulla pars versus extremum intensiois: nec versus me^m pōt h̄ facere. quare 2c. ⁊ ob hoc nō sequitur aliud iconueniēs ⁊ fm̄ hoc esset aliter dōm ad p̄mam difficultatē. ¶ 3o difficultas est. vtrum sicut dicimus latitudinem vniformiter difformis correspondet suo gradui me^m sic dōm sit de latitudine vniformi. vtrū. s. latitudo vniformis correspondeat suo gradui medio: aut nō. ¶ Ad istā difficultatē r̄ndetur q̄ sic. vnde sicut dōm mobile mouet quo ad partes subiecti: ita q̄ quēlibet pars eius moueat ita velocius sicut totus ⁊ contra: dum aliqd̄ est vniformiter calidū: quēz pars est ita intensiois calida sicut totus: q2 eius latitudo rep̄ntat per palegramon: cuius oēs partes linee intensiois sunt eq̄les: ⁊ est dicere q̄ talis latitudo correspondet suo gradui medio: q̄cūq; sit ille. ¶ Quarta difficultas est an vniformitas alteratiois attendē^o sit penes latitudinē qualitatis acquisitā in ordine ad tps non cōsiderato sub3: hec difficultas nō est facilis: ⁊ vt pateat qd̄ ipsa querat. sint a. ⁊ b. duo pedalia que per horā debeat alterari: versus summū gradū caliditatis: ⁊ acgrat in hora gradus summum caliditatis: sic tñ q̄ in p̄ma medietate a. acquirat per totā sui medietatē: medietatem toti⁹ latitudinis: ⁊ in alia medietate aliam medietatē totius latitudinis caliditatis: ita q̄ in fine hore a. est summe calidū. b. in ei⁹ medietate acgrat totā latitudinē caliditatis in p̄me hore ⁊ in 2o acgrat sibi totū per aliam medietatē: ⁊ tunc p̄posita difficultas querit an a. ⁊ b. eque velocius alterent an ne. ¶ Ad hanc difficultatē r̄ndet eodē modo quo dixi in qōnibus super tractatu de p̄portionibus: ⁊ hoc in qōne: que q̄rit penes qd̄ attendē^o sit velocitas alteratiois. ¶ Quinta difficultas est. an quēz latitudo siue vniformis: siue vniformiter difformis: siue difformiter difformis correspondeat suo gradui me^m. ¶ Ad hanc difficultatem respondetur q̄ ois irregularitas deducē^o est ad regularitatem. vt docet. iz. secūdi euclides: ⁊ eius Lommentator Campanus. p̄pter hoc dico q̄ sic: sed pus indagandus est gradus medi⁹ partialis latitudinis vel partialium: ⁊ per hoc deuenire in cognitionem gradus medij totius latitudinis 2c.

¶ Explicunt qōnes super tractatu de latitudinibus formaz magri Johānis Dozen determinate p̄ venerādū doctozē artū magrī Blasii de Parma de pelicanis.

De sex inconuenientibus

Incipit tractatus de sex inconuenientibus.

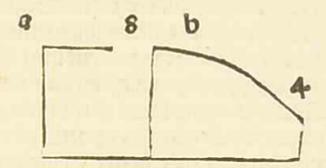


Vtrum in generatione formarum sit certa attendenda velocitas.

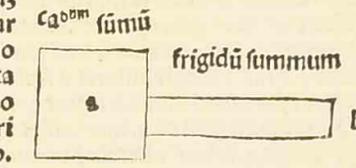
Circa primam questionem: et circa dubia disputanda de proportione velocitatum in motibus generationis: augmentatiōis: alteratiōis: et motus localis p̄ntem seruatiōis processum. In p̄mis disputabo materias antedictas: deinde materias illas tradam per modum tractatus.

Sic igitur arguo ad hanc questionem: p̄de^o et ponēdo difficultates et notabiles pōnes diuersas tangentes materias pertractandas: et illis positis: et soluti que tandem fuerit p̄ ceteris positio p̄ferenda declarabo. **V**ic circa materiam questionis propositae que est gnōnis formaz talis iuxta sectas triformes p̄mittit cōsultata positio disputanda. Quarum prima est hec: quas ponunt magistri diuersi q̄ velocitas et tarditas in generatione vnius elementi ex alio attenditur pen̄ formam inducendam vel inductam a generante: que sic intelligitur q̄ generans inducit vel incipit inducere formas suam: vt in calefactiōe vbi inducitur forma ignis intensior motus ille quo forma est iducta est velocior aliquo motu quo forma inducitur remissior. **S**cōda positio ē q̄ velocitas qua vnu elemētum generatur ex alio attendit pen̄ latitudinem forme acquirende et penes quantitate per qua extenditur latitudo illius forme acquirende q̄ sic intelligitur: q̄ si sint due generationes equales re^o q̄ equales latitudines in equali tēpore: et per suba equalia acquirantur: et latitudo maior per mai^o subiectum et minor per minus. **T**ertia positio est q̄ velocitas generationis soluz attendit pen̄ latitudinē forme acquirende que sic intelligitur q̄ vbiq̄q; due latitudines acquiruntur vniiformiter in illo tēpore mēsurate illos motus eq̄liter illi motus sunt equales siue ille latitudines acquirantur in subiectis equalibus siue inequalibus. **I**stis autem positionibus sic declarat: sic ar^o ad intitulationem questionis: et ar^o primo q̄ in generationibus formaru non sit certa attendenda velocitas: quia si sic secūdu sedula sectaz positionis primarie: sequitur q̄ talis velocitas attenderet pen̄ formam inducendam vel inductaz a generante: qua p̄ntiam non notabunt positionem p̄ntiam: et arguo q̄ p̄ntis sit falsuz et incōueniens: qm̄ ex eo sequitur multa incōuenientia et falsa. **P**rimuz q̄ a. est vnum generans qd̄ p̄ntine generabit ex. b. formas sibi similem conti^o velocitate infinita. **S**ecunduz q̄ a. generans generabit p̄ntine a proportione maiori et maiori: et tñ ipsūm cōntinue generabit vniiformiter. **T**ertium q̄ a. generans in infinitum tarde incipit generare et cōntinue ita tarde generabit: sicut ip̄s incipit gn̄are: et tamen omnis proportio qua generabit. a. erit centupla. **Q**uarto q̄ a. et b. sunt. z. generabilia inequaliter distantia a forma summa: et illud qd̄ minus distat cōntinue velocius mouebitur ad formam summam quousq; fuerit sub illa q̄ illud quod magis distat a forma summa: et tamen eque cito illud attinget summam formaz. **Q**uintum q̄ a. et c. sunt duo generabilia siue generantia que generant siue generabunt ex. b. d. passis formaz similes: et a. in tēpore in duplo minori generabit formaz sua q̄. c. et simul incipit generare: et tamē eque cito generabit formam suam. c. sicut. a. formam suaz ceteris paribus. **S**extum q̄ a. et b. simul incipiunt generare: et ab eadē forma: et a. intēdetur vniiformiter ad formam duplam ad illaz qua modo habet vel generat. et b. remittitur ab eadē forma vniiformiter a qua incipit intēdere: et ita velociter p̄cise intēdet. a. formam suaz: sicut. b. remittitur

formam suam et conuerso. a. ad formam duplam p̄cise: et b. ad formam subduplam: et tamen. a. mouebitur velocitate infinita: et b. nō nisi finita. **P**rimum incōueniens sic probatur: pono q̄. b. sit vnum calidū vniiformiter difforme terminatū in extremo intensiori ad formaz summaz toti^o latitudinis caliditatē exclusiue in extremo remissiori ad formam mediam totius latitudinis caliditatis exclusiue: et sit. a. vnu calidū sufficiens ad generanduz per totū. b. formam sibi similem vel formam summam: et app̄roximetur. a. ad extremuz intensius. b. et agat. a. cōntinue in. b. quousq; assimilauerit sibi totum. b. Hoc posito sequitur incōueniens primū datū: qm̄ in infinita velocitate incipit agere. a. probō. q̄ formam summā incipit. a. generare ex. b. et nihil mundi pōt velocius generare iuxta illā pōnem q̄ generare formam summā: igitur nihil mundi potest velocius generare q̄. a. incipit generare in. b. vel ex. b. et cū. a. cōntinue inducat formam summam in. b. sequitur q̄. a. generabit ita velociter: sicut aliquid mundi potest generare: et tamen aliquid aliquiditer velociter potest generare: et per deperditionem resistētie in duplo velocius: et in triplo: et sic in infinitum: ergo. a. cōntinue gn̄abit in infinita velocitate carhe^o. **Q**uo probato scōm incōueniens sequitur in eodem casu: nam ref^o a. cōntinue erit minor et minor: et tota potentia motiua. a. cōntinue erit maior et maior: eo q̄. a. manebit equalis potentie: vt suppono: et p̄batur: q̄. a. p̄ntine habebit maius iuuamētū et mai^o: eo q̄ caliditas. b. p̄nt^o erit maior et maior: et per consequens sequitur q̄. a. agat a maiori et maiori proportione: et tamen nunq̄ generabit velocius q̄ incipit generare: quia nunq̄ inducet formam intensiorem q̄ incipit inducere: et sic sequitur z^m incōueniens p̄batur.

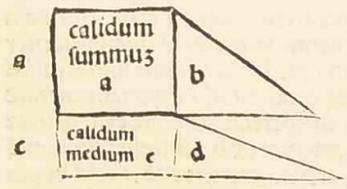


inconueniens arguit sic: et pono q̄ a. sit vnum calidum i summo et b. sit vnum frigidū in summo. et q̄. a. se habeat ad. b. in p̄portione centupla. et q̄. a. generet formam summam ex. b. per partem ante partem quousq; assimilauerit sibi. b. ex toto: et q̄ minima proportio qua agat in. b. sit cōtēcupla: et sic sequitur incōueniens z^m: qm̄ in infinitū tarde incipiet. a. generare: qd̄ probō sic: q̄ si formam summā incipiet. a. generare in. b. tunc aliquā velociter incipiet gn̄are: et si formam mediā iter formaz summaz caliditatē: et non formam summā caliditatē incipiet. a. generare in. b. in duplo tardius inciperet. a. generare ex. b. q̄ si formā summā incipiet. a. generare ex. b. et si formā subduplā ad formam summā inciperet. a. generare ex. b. tūc in duplo tardius inciperet. a. generare ex. b. vel in. b. q̄ si formaz summā incipet generare: et sic in infinitum: et iam non incipiet. a. generare formam summā caliditatē: et q̄ quantumcūq; fuerit aliqua forma caliditatē remissa: non ita intēsam formam caliditatē incipiet. a. generare in. b. igit̄ in infinitū tarde incipiet. a. generare ex. b. formam sibi similem: p̄ntia p̄z: et minor p̄bat. v. z. q̄ q̄tūcūq; fuerit forma remissa caliditatē data nō ita intēsam formam incipiet. a. generare in. b. q̄ cū. a. sit calidū in summo. et b. frigidū in summo: sequitur q̄ nullā formam caliditatē incipiet. a. generare aut



als prelibatus.

agere in. b. qz si aliquam incipit. a. generare in. b. sit illa c. gra expletiue cu. c. no sit forma remisse caliditatis: seqtur q inter forma. c. r no formas caliditatis sit aliq latitudo me caliditatis: r cu i tali calefactioe nali no sit salu segtur q aliqui forma remissioez. c. inducet anteqz idu cat. c. g. a. n incipit iducere. c. r sic de qualibet alia forma. Ad scdam partez istius incoueniētis: ad illaz. f. q. a. continue ager in. b. ita tarde: sicut ipm incipit agere in. b. r tñ minima ppor^o qua. a. generabit vel ager in. b. e ppor^o tio ceteupla. arguo sic: qz q minima ppor^o tio a qua. a. u cipit agere i. b. sit ceteupla ppor^o tio est casus: r q continue a. generabit ita tarde: sicut ipm incipit gnare. ar^o: qz in fi nite remissiois forma aliqua continue. a. gnabit in. b. qus qz gnauerit p totu. b. forma summa: r cu velocitas gnōnis iuxta ista pōne sequatur forma iducta: segtur q in ifini tū tarde continue. a. ager in. b. pna est manifesta. r ams p/ ba^o. videlicet q infinite remissiois rē. qz continue quous/ qz. a. egerit p totu. b. actio ipsius. a. cōcurrer ad aliquam ptez. b. frigidū in summo: r per pns quousqz. a. egerit p totu. b. latitudo caliditatis actu in. b. terminabit ad nō gradu caliditatis: r si sic: ergo infinite remissionis forma a. continue ager in. b. quousqz. a. egerit in. b. r p nō in ifinitū tarde. a. continue ager in. b. quousqz. rē. r vltra. igif i ifinitū tarde continue. a. generabit ex. b. forma summa: r nō tardi^o neqz velocius incipit agere rē. igif. a. cōtinue ita tarde gnabit: sicut ipm incipit gnare. Quartū incoueniēs. sic pba^o. pono q. a. r. b. sint duo calida vni^o. sit tñ. a. ca lidius. b. r pono q ita incipiāt alterari r alteretur cōtin ue p alia generātia: quousqz vtrūqz illoz habuerit forma summā: sicut ignis: ita q ita cito fiat. a. calidū sub forma sua summa: sicut. b. r econtra: r sequit 4^m incoueniens da tū: qz per casum. a. est ppropinqu^o forme summe qz. b. cui3 a. sit calidius. b. r q. a. continue alterabit velocius vsus forma qz. b. pba^o: qz. a. continue recipiet forma itensiois caliditatis qz pro eodē istati recipiet. b. quousqz vtrūqz illoz incipiet recipere forma summā. igif. a. cōtinue ve locius mouebit gnādo versus forma summā qz. b. cō sequētia p3: r ams segtur ex casu: r a. cōtinue erit calidi^o b. quousqz vtrūqz illoz recipiet forma sumā. Sed forte cōcedit q. d. si. a. r. b. eq̄l^o distaret a for^o summa: r eq̄ velo^o morētur vsus forma summā: segtur q eque cito attige rēt forma summā: sed cū. a. min^o distet a for^o summa qz b. igif continue. a. veloci^o alterabit versus forma summā qz. b. igitur citius attinget a. forma summā qz. b. Qui tū incoueniēs. pba^o sic. pono q. a. sit vnu calidū sub for^o summa: r. c. vnu aliud calidū sub forma me^o: r sit. b. ter tū calidū vni^oformiter difforme terminatū i extremo i



mediā ignis exclusiue: r appropime^o. a. ad extremū itē sius. b. r agat. a. continue in. b. quousqz assimilauerit sibi to tū. b. sub for^o summa: r silt appropime^o. c. ad extremum itēstus. d. quousqz egerit forma mediā ignis p totuz. d. r segtur incoueniēs gntū datū. v3. q. a. r. c. sunt duo gene rātia q gnābūt ex. b. r. d. passis formas oino siles: r. a. in tpe i duplo minori qz. c. qd ar^o sic. a. gnābit in. b. passum forma duplā continue ad forma gnātam ex. c. in. d. passuz suū: igif. a. gnābit in duplo velocius qz. c. pna illa p3: qz iuxta illam positionem velocitas generationis attendi

tur pen forma inductā rē. igif cū. a. iducet continue forma duplā paise ad aliā: segtur q continue i duplo velocius ge nerabit: r vltra igif in tēpore i duplo minori p dfiniō/ nē mor^o velocioris ab Arist. r cōmētatoze. 6. physicozuz positā: r tñ eque cito paise gnābūt. a. r. c. formas suas: qz vtrūqz eoz imediate post hoc inducet forma suā in pas sum sibi resistēs: r velocitas motus gnōnis attēdit pen forma: igif eque cito paise gnābunt. a. r. c. formas suas. Sextuz incoueniēs sic pba^o. ponat q. a. r. b. sint vni formiter calida sub forma media inter forma summam ignis r nō forma ignis: r q. a. r. b. simul: r ab eadē forma incipiāt gnāre: r q. a. intēdet vni^oformiter ad forma z^o ad illā quā mō h3 p aliqō gnāns: r q. b. remittat ad for mā subduplā ad illā sub q ē mō calidū: r q nūc sint pzi mo. a. r. b. sub forma media inter forma summā ignis r nō forma summā ignis: r segtur q siue 6^m incoueniēs q. a. r. b. simul r ab eadē forma incipiūt gnāre: r. a. intēdet vni formiter ad forma duplā: qz ad forma sumā: r. b. remit tet vni^oformiter ad forma subduplā: qz ad forma subq/ druplā ad forma summā que est subdupla ad forma me dia: vt notū ē ex arifme^o boety: r. a. intēdetur ad forma duplā: r mouebit i ifinita velocitate: qz tāta velocitate paise qzta gnāns generat forma summā que ē velocitas ifinita: cū nihil velocius possit generare qz inducere for mam summam: vel etiam generari qz recipere formam summam: r. b. remittet ad forma subduplam rē. r mo uebit solū velocitate finita: qz tali qua aliqō generās p/ moueri velocius: ex quo apparet incoueniēs. Quia sic velocitas ifinita r velocitas finita forent comparabi les: r q aliqua velocitas finita foret precise subdupla ad velocitatē ifinitā r subtripla paise r subquadrupla precise rē. que vident absurda. Et q pnes adducte sint incō^o p3: qz illis positis: segtur destructio magne p/ tis phie: qz segtur q motus nō segtur ppor^otionē moto rū ad mota: pns est flm: r cōmētatoze r Arist. 4. phy/ sicoz. cōmēto. 21. r in multis alyz locis. s. in p celi r mū di. caplo de ifinito qsi per pcessum totum rē.

Secundo

ad pncipale arguit sic. si in gnōne for maz sit certa ponēda velocitas: igitur sim pōnem z^o quā ponūt magistri diuersi sutiles. talis velocitas attēdit penes latitudinē forme acgrēde: r pe nes quāritatē pen quā extēdit ista latitudo isti^o forme acgrēde sic ponit z^o positio: pns incoueniēs atqz flm: qz ex isto sequit incoueniētia plura r falsa. Primū. q a maiori ppor^otiōe ager. c. in. d. qz. a. incipiat agere in. b. r tñ in ifinitū tardius incipiet agere. c. in. d. qz. a. agat in. b. Scdm. q. a. r. b. incipiūt agere in. c. d. r minima ppor^o p quā. a. incipit agere in. c. est centupla ad ppor^otiōne qua b. incipit agere i. d. r tñ ita tarde incipit. a. agere i. c. sicut. b. in. d. Tertiu. q in gnōne cali ex frigido. a. alterat so lū vno gradu velocitat vni^oformiter: r sic continue altera bit p totū tēpus terminatū ad pns instās: r cuiusqz ptis a. quelz ps i ifinitū tarde alterabit. Quartū. q eque velocius alterat aliq ps. a. sicut. a. r tñ vna illaz reliq tardi^o alterat. Quintū. q. a. r. b. generantia eq̄l^o alte rat sua passa. b. tñ in ceteuplo tardi^o. Sextū. r vltimū q aliqō generās generat forma summā i aliqō passum ifinita velocitate: r in eodē passo ifinite tarde gnāt con simlē vel eadē. Et q oēs iste pnes adducte sint incōue niētes clare p3: qz q cedit illas r clones h3 negare oēs r^o ppor^otiōnū que inde fundātur tam ab Arist. qz a com mētatoze: vt allegatuz est prius ab euclide r a boetio in sua arif^o. qz aut pnes sequātur. pba^o. et pmo primā. Ad cuius pbatōne. ponit q. a. sit vnu calidū generās siue summū siue remissum qz agat in. b. passum gnādo for

mā caliditatis: r q. c. sit vnu aliud calidum generās: qd incipiat agere in. d. inducendo r generando formas sum mā per partez ante partez: ita q nullam partez incipiat agere: r q a maiori ppor^otiōe incipiat agere. c. i. d. qz sit il la ppor^otiō q. a. ager in. b. Doc supposito segtur icōueni ens primū: qz vt ponit casus a maiori ppor^otiōne. c. inci pit agere in. d. qz. a. incipiat agere vel agat in. b. r q in ifi nitū velocius. a. agit in. b. qz. c. incipiat agere in. d. ar^o sic. qz aliq̄liter velocius. a. agit in. b. qz certa ppor^otiōne. a. agit in totū. b. r nō aliqualr velocius incipit. c. agere in d. qz in ifinitū tarde. c. incipit agere in. d. igif in ifinituz velocius. a. ager qz rē. pna p3: r ams pba^o: qz in ifinitum tarde. c. incipit agere in. d. qz si. c. inciperet agere p totū. d. inciperet agere aliqualr velocius: r si. c. inciperet agere p medietatē. d. inciperet agere i duplo tardi^o qz si inciperet agere p totū. d. r si. c. inciperet agere solū p vna quartā. d. inciperet agere i qdruplo tardi^o qz si p totū. d. rē. r sic i ifi nitū: s3 iā. c. incipit agere in. d. r p nullā pte incipit agere in d. r sic p3^o incoueniēs. Scdm sic arguit. r ponat q a. sit vnu gnāns caliduz in summo: qd incipiat agere in c. frigidū in sumo p ptez ante partez: r q minima ppor^o tiōne. c. q. a. incipit agere sit certa ad ppor^otiōne q b. inci pit agere i. d. hoc posito: seq̄ p ps ex casu: r z^o arguit sic in ifinitū tarde incipit. a. agere i. c. r in ifinitū tarde incipit b. agere i. d. vt patuit ex dictis. igif nō tardi^o incipit. b. agere in. d. qz. a. in. c. r vltra. igif ita tarde incipit. a. agere in. c. sicut. b. in. d. r hoc est qd pposui. Tertium incoueni ens sic pba^o. sit vnu calidū vni^oforme p totū: r sit ita q caliditas in. a. corūpat frigiditatz in a. r ex pnti redu cat se ad sumū: r segtur q continue sic erit q. a. est caliduz vni^oforme p totū. ita q eque cito: sicut vna ps fiet sumā fiet et quelz ps: sic necio erit in tali casu deductis oibus extrifecis: qz cuiuslibet ptis a. caliditas se h3 ad frigiditatz pūctā in sili ppor^otiōe: sicut tota caliditas se h3 ad frigiditatz pūctā sili ppor^otiōne. Nunc segtur 3^m in coueniēs: qz vt ponit casus continue sic erit q. a. alterat p totū gradu vno vni^oformi veloci^o quousqz a. habuerit forma sumā: r cuiuslibet ptis a. in ifini^o tarde alteratur aliqua pars: qd arguit sic: qz cuiuslibet partis a. in ifinite pūctatis est aliqua ps: r quelz pars a. eq̄liter latitudinē caliditatis acgrit in eodē tpe qualē acgrit totū a. igitur si talis motus gnōnis sit i duplo velocior quo in eq̄li tē pore latitudo eq̄lis acgrit per duplū subm: r i triplo ve locior p que latitudo equalis p triplū subm acgrit: r in quadruplo velocior quo eq̄lis latitudo acgrit p qdrup plū subm: et sic in ifinitū: vt ponit positio: sequit cum cuiusqz ptis a. in ifinitū sit minor aliqua ps illius ptis to ro a. qz cuiusqz ptis a. in ifinituz tarde alterat aliqua ps qd erat pba^o. Si ar^o s ar^o sic ifinita tarditate alterat aliq ps a. r cū a. alteret p totuz vno q̄du vni^oformi: seq̄ q totū alteret ita tarde: sicut alicuius partis aliqua ps: r per pns totū. a. in ifinitū tarde alteratur. illa pna ē no ta: r continue post hoc est ams veruz: igif post hoc erit pns verū qd nō est yma^o. Et per idē ps 4^m incoueniēs: qz in casu illo sicut deductū est eque velocius alteratur quelz ps a. sicut alia: cui3 ab equali ppor^otiōne alteretur quelz ps: r tñ cū quedā ps alia pte sit dupla r quedā alia tripla: r sic de alyz: r mot^o talis alterationis vbi tale ca lidū generat rē. latitudinē subiecti sequat illud p quod extēdit: segtur q vna illaz aliqua tardius alteratur. Quintū incoueniēs sic pba^o: sint a. r. b. z. calida. a. i ceteuplo calidius b. r agat a. r. b. in. c. d. passa oino equalia sim q̄ritatē. a. in. c. b. vero in. d. r inducant. a. r. b. formas suas per tota. c. r. d. passa: r segtur qntum inconueniens: qz vt ponit casus latitudo forme inducte in. c. passuz erit

eq̄lis precise latitudinē forme inducte in. d. passuz: quod arguo sic: nam iste due latitudines inducuntur per totū c. d. passa siue suba. r c. d. suba fm se tota sibi inuicē sunt equalia: ergo equalis latitudines inducuntur in. c. d. pas sa vel suba: r iuxta illam positionem velocitas talis idu ctionis qua ex frigido calidum generatur attēditur pen latitudinē rē. igitur a. r. b. eque velocius alterant c. d. passa. a. tñ in centuplo velocius: qz a. in cē^o ppor^otiōne intensius alterauit qz b. Sextum inconueniens sic p batur: sit a. vnum calidū in summo r. b. vnum frigidum in summo: ita q. a. sufficiat agere totam formam r gene rare ignem in summo: r hoc per partez ante partez per totum b. r per quālibet eius partē. hoc supposito appo ximetur ceteris paribus a. ad b. r continue agat in ipsuz quousqz totum b. sit calidum in summo: r sequitur incō ueniēs 6^m. s. qz a. est vnum generās qd generat ifinita velocitate: qd arguo sic: nam generat per totum. b. calo rē in summo: ergo aliqua^o velocius generat: r sic gene rādo per totum b. forma ignis in summo in duplo velo cius generat qz si generaret precise per medietatē. b. r i triplo qz si generaret solum per eius 3^m: r in quadruplo qz si per quartam: r sic in ifinitum: vt p3 ex ista positio ne. Et sic cum a. generabit per totum. b. forma ignis in summo nec fiet saltus per casū i generādo: igitur a. ifini te velocius generat: r in ifinite tarde: qd arguo sic. a. agit in. b. ex toto contrarium sibi: r hoc per partez ante ptez sine saltu: igitur b. secundum totum aliquid resistit ipsi a. r in duplo plusqz sua medietas: r et i triplo plusqz sua 3^o: r sic in ifinitum: igitur b. resistit ifinite ipsi. a. r tunc. a. agit in. b. cum re^o ifinita: igitur ifinite tarde a. agit in. b. pnam ar^o sic: qz si a. ageret in. b. cum aliqua ma gna resistentia a. aliquid tarde ageret in. b. r si cum dupla resistentia ageret in duplo tardius ceteris parib^o: r si cum tripla in triplo tardius: r sic deinceps: igitur cū in ifinita in ifinite tarde ager rē.

Ad oppositum

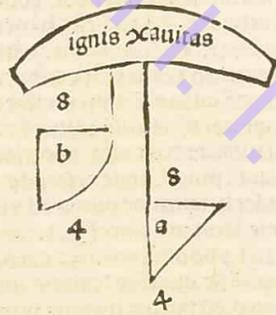
arguitur sic. si in genere for marū sit certa ponēda ve locitas: igitur talis attendit pen latitudinē forme ac quirende solū: vt ponit 3^o positio: r tenet tota schola au xonensis: qd tñ ar^o fore f^o r inconueniens: quia ex illo sequitur multa inconuenientia. Primū inconue niens. q aliqō generans continue generabit r ager eq̄li ter in partem remotam sui passu: sicut in propinquā siue immediatā: r tale agens siue generās differt a passo sim exemplum appropinquatum agenti per certam latitudi nem. Secundum. q in generatione calidi r frigidū in ifinitum tarde quid alteratur: r idem precise in ifi nite velocius alterat. Tertium. q alique sunt. z. ge nerationes alterabiles māles: quibus in equali tēpore latitudines precise equalis acquiruntur: r est directe op/ positum positionis. Quartum. q alique sunt due ge nerationes alterabiles: quarum vna prouenit a maiori ppor^otiōne qz alia: r tamen illa que prouenit a maiori ppor^otiōne non est altera velocior. Quintum. q in generatione intrinseca equali aliqua sunt duo calida remissa vni^oformia equalis q̄ritatis: r eque calida que alterabūtur per idē tēpus precise quousqz vtrūqz illoz fuerit calidū in summo: ita q eque cito incipiunt altera ri: r eque cito desinūt alterari: r tñ tota alteratio qz. b. cō tinue alterabitur erit continue in duplo velocior qz al teratio qua a. continue alterabitur. Sextum. et vlti mus. q in generatione intrinseca est aliqua sunt duo fri gida eque intensa vni^oformia: et equalis quāritatis que alterabuntur per idē tēpus precise et continue a. altera bitur ita velocius sicut. b. et econtra: et tamen a. fiet ca

liduz i summo per totu in eode tempore precise in q so- lum 100 pars. b. fiet calida in summo. ¶ O primu in- coueniens sequat. pbat sic. ponatur q a. sit vnu caliduz in summo qd generabit per totu b. frigidu forma sibi co- simile: ita continue agat quousqz in tali gnatione assila- uerit sibi parte b. et sic. b. vnu caliduz yniformiter diffoz me terminatum in extremo intensiori exclusiue vsqz ad aliquu certu gradu citra sumu: et pmaneat b. continue ynif- diffozme quousqz. a. inceperit sibi assimilare aliquas p- tes b. et sit b. gratia exepi terminatu in extremo intensio- ri ad mediu gradu totius latitudinis caliditatis: et sit a. approximatu ad extremu intensus b. et seqtur inconueni- ens pri datu: na. a. distat a. b. fm extremu approximatu sibi p certa latitudine: et sic continue distabit a. quousqz i- cipiet inducere forma summa: qz pus no cessabit gn- et co- tinue ita velociter a. ager i me^{cm} remo^{cm} b. sicut in pro- pinqua: qd arguitur: qz per ca^m b. quousqz a. icipiet sibi assimilare pte b. continue maebit yniformiter diffozme. et si sic. igit in qlibet parte eqli b. equalis latitudo coti- nue manebit: et si sic in qualz parte equali. f. equalis lati- tudo caliditatis continue inducet: et vltra. igitur cu. a. idure rit aliquu latitudine caloris de nouo in me^{cm} propingo rez illius. b. seqtur qz tm iducit in eode tepore in me^{cm} remo^{cm} illius b. ¶ Secidum incoueniens seqtur: ponatur q a. sit vnum caliduz yniformiter diffozme termina- tum exclusiue ad formam summa in extremo intensiori et in extremo remissiori ad formam mediam totius lati- tudinis caliditatis: et alteref. a. quousqz fuerit caliduz in summo per totuz: et hoc a caliditate ifinita. vbi calidi- tas frigiditatem secu comixtam deducto quocunqz iuuu- meto vel impedimento intrinseco vel extrinseco: ita qz quecuqz pars alteratur a tali motu quo nata est. pueni- re a. pportione caliditatis illius partis ad frigiditatem eiusde partis. ¶ Hoc posito seqtur qz in infinituz tarde alteratur aliqua pars. a. et in infinituz velociter alteraf ali- qua pars a. ex quo seqtur intetum: et pbat qz in infinituz tarde. et arguo sic: na caliditas a. in extremo remissio- ri terminatur ad mediu forma totius latitudinis calidi- tatis: et totum a. est yniformiter diffozme: igitur versus extremu remissius a. est aliqua pportio caliditatis ad frigiditatem: et in duplo minor: et sic in infinituz: et cu cuiusli- bet partis a. e. gn- caliditatis ex frigiditate in ista parte fm pportionem caliditatis ad frigiditatem in illa pte. igitur in infinituz tarde generatur aliqua pars a. vel alte- ratur: et totuz ita tarde alteratur: sicut aliqua eius pars: quod probatur sic. na nibil ita tarde alteratur quin ali- qualiter velociter alteretur: qz quelz tarditas est aliqua velocitas: et cum omne totum ita velociter alteretur: si- cut aliqua eius pars: igitur qdlibet totum ita tarde alte- ratur vel generatur sicut aliqua cia pars. et vltra. igitur ita tarde alteratur a. sicut aliqua eius pars: et ipm. a. ita tarde alteraf: sic aliq eius pars: igitur. a. in infinituz tar- de alteratur. et sicut infinite velociter alteraf. a. naz vsus extremuz intensus. a. est aliqua pportio caliditatis ad frigiditatem: sive supra frigiditatem et dupla et tripla: et sic in infinitum. et continue versus ide extremum est aliqua frigiditas in duplo minor et in triplo: et sic in infinitum: et per nis continue versus ide extremu est caliditas maior et maior: ergo ifinita est pportio caliditatis alicui p- tis a. ad frigiditatem eiusdem partis: et cu p ca^m cuiusli- z partis a. est generatio caliditatis ex frigiditate eiusdem ptis fm pportione caliditatis illius ptis ad frigiditatem eiusde ptis: igit in infinituz velociter alterabit aliq ps a. et trita velociter alteraf a. sic aliq ps eius. igit in infinituz velociter alteratur a. ¶ Ad pbaduz tertium et quartuz

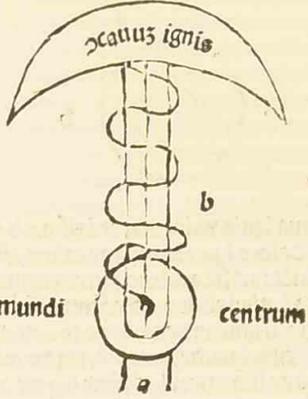
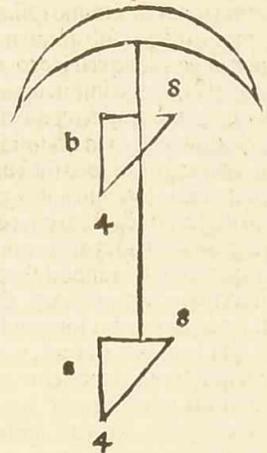
incoueniens ponit casus talis q a. sit vnu caliduz ynif- i quo coextendat frigiditas ynif- et b. sit vnu caliduz ynif- diffoz i q coextendat frigiditas yniformis: et alteref. b. p totu solu a caliditate itrifeca: sic qz cuiuscunqz partis b. p totu solu caliditas illius ptis corrupat frigiditatem secus comixta in eadez pte: et ex corruptione illis frigiditatis generetur noua caliditas vel maior in eadem parte: nec est motus alteradi a generatioe hic in pposito loquen- do de gnone fm qd et no simplr: de qua gnatioe intedi- tur solu tractare i ista qone. generet sic b. vel alteref sic qz maneat continue yniformiter diffozme terminatus i extremo intensiori ad istu gradu exclusiue q a. e. ynifoz- caliduz. Et seqtur incoueniens 3^m opp^m illi ponis: qz qcu- qz latitudo caliditatis acgrit i. a. i aliq tpe rata latitudo acquiritur in b. in eodem tempore: nam. a. distat a. b. per gradu tantum: et continue sic distabit p gradu tantum: igitur cu in a. acgrat aliq latitudo in aliq tepore i eode te- pore rata acgrit in b. et tm e. velocior generatio in a. qz in b. qd sic arguit: qz cu caliditas in a. sit maior qz aliq cali- ditas in b. et frigiditas in a. e. maior qz frigiditas in b. g. est maior pportio caliditatis in a. ad sua frigiditatem qz calidi- tatis i. b. ad sua frigiditatem: et cu velocitas talis motus ge- neratiois i. a. pueniat a. pportioe caliditatis i. a. ad sua frigiditatem: et mot^o gnatiois i. b. puenit a. pportioe cali- ditis in b. ad sua frigiditatem: igit mot^o gnatiois i. a. e. velocior qz mot^o gnatiois i. b. et tm vt deductum est: non- na^m latitudine i eode tpe acgrit a. qz acgrit b. ¶ Ad 4^m. incoueniens arguit sic. i eode casu gnatio q alterabit a. et gnatio q alterabit b. snt eqles. iuxta ista pone: vt dr pri. et i eqli tpe eqlis latitudo acgrit i. a. sicut i. b. et e. et tm gnatio q gnatur a. puenit a. maiori pportioe qz gene- ratio q generat b. vt pbat supius. ¶ Quintu incoueniens pbat. pbat qz a. et b. sint. z. calida remissa yniformia eq- lis qsttatis: et a. et b. icipiat alterari: et hoc a gnatioe itrin- seca elari: et alteref sic p medietas a. yniformiter qstum ad tps et qstuz ad ptes suas: et sic alteref ista medietas qz usqz fuerit calida i sumo. icipiat etia. b. alterari et alteref ta ei medietas prima qz scda: ita qz vtraqz alteref qstuz usqz to^m b. fuerit sume caliduz p totu. deinde arguo sic i tali gnatioe alteratio q. b. alterabit erit i duplo veloci- or ad alteratione q a. alterabit: qz ia a. et b. si heat eqle la- titudine caliditatis acgride: et vt seqt ex alia pte casus i istati vltio tps p qd alterabit a. erit a. sub qdu sumo: et vt seqt ex alia pte casus in isto vltimo istati i q e. prima medietas sume calida: et totu. b. fz vtraqz sui medietate e caliduz i sumo: et si sic. igit i eqli tpe a latitudine eqli et ad duplu subz alteraf. b. et tuc arguit. i eqli tpe vel eode quo alteraf a. alteraf b. et eqli latitudine paise: et ad du- plu subm: igit i duplo velocior e alteratio q alteraf. b. al- teratioe q alteraf. a. et sil icipiut: et sil desinunt alterari. g. seqt 5^m iconueniens datu. ¶ Ad 6^m arguit. ponedo qz a. et b. sint. z. frigida remissa yniformia eqlis qsttatis et eq frigida: et qz a. gnatioe itrifeca pti^c alteref p to^m sic qz pti^c maneat a. ynifoz^m: et ita continue alteref quifqz fuerit sume caliduz p to^m: et ponaf et qz i eode tpe paise ex gnati- one itrifeca alteref solu vna cetesima ipsius b. quifqz fue- rit sume caliduz: et illa ce^{ma} continue alteref p to^m quifqz fue- rit sume calida: sic qz continue maneat yniformis: tuc seq- tur incoueniens: qz vt ponit casus a. et b. sint eq frigida ynif- formia eqlis qsttatis: et i eode tpe paise i q. a. fiet caliduz totuz i summo flet solum vna cetesima. b. calida i sumo. et per consequens ita velociter alterabitur b. sicut. a. quod arguo sic: quia semper in eodem tempore vel eq- li eqlis latitudo acgrit ipsi. b. sic ipsi. a. et cu cetesima ps b. eqlr distet a forma summa sicut. a. et eque velociter fiet

ista cetesima summa: sicut aliqua pars a. sequitur qz eq- le latitudine acgrit. b. i eqli tepore qlle acgrit a. et p nis in tali gnone intrinseca eqli eq velociter alterabit. b. si- cut. a. et sic p 3^m icoueniens adductu. ¶ Ad oppositu ar- gumetoz qz in titulo qonis sunt ia posite pones: sed pre- cipue 3^a qua tenet tota schola auxoniensis et magister val- les que iter ceteros tenet scholares. ¶ Itē tm i formis elaribus vbi vna generaf ex alia ponit pportio maior et minor. Et ad pportione maioris vel minoris i talib^o for- mis ponit velocitas vel tarditas: vt p 3^a ex pdictis. igit i gnone formaz velocitas adhibet et. ¶ Ia ante qz mde- am ad qone mouebo. 3. articulos vtilis ad motuz iuxta mam de gnone iam tactam. Primus articulus.

Utrum generans forme arguit q no: qz si sic ex illo sequit multa icouenieta. ¶ Primu qz a. et b. sunt mobilia duo eqlia extēsiue et itēsiue distata a lo- cis suis nālib^o: qz vtriusqz est ide locus nālis et via ad loca nālia. et a. in duplo plus distat a suo loco nāli qz b. et si eque cito paise deueniret ad loca sua nālia ceteris alyis parib^o: et tm a. veloci^o mouebit vsus suu locu nālez qz b. ¶ Scdz. qz a. et b. sint duo mobilia a suis locis nāli- bus ineqliter distata: et simul icipiat moueri: et continue ab eade pportioe mouebunt vsus sua loca nālia: et tm a. ifinite velocius mouebit versus locu suu nāle qz b. et eque cito deueniet ad sua loca nālia ceteris paribus. ¶ Tertiu. qz a. est vnu mobile extra suu locu nālem no ipeditum: qd continue mouebit nāl^r vsus illum: et ipsius tm quelz pricula tpe simul et semel appetit qescere et mo- ueri: et pias erit vtrobiqz. ¶ Quartu. qz a. et b. sint duo mobilia eqlia p oia: et mouetur cu. c. d. suis resistētys eq- veloci^o paise: et tm. c. re^o ad. d. re^o se hz pro tuc in mil- lesima pportioe. imo in qstumcuqz volueris. ¶ Quin- tu. qz a. et b. sint duo motores q incipiut semel mouere. c. d. re^o: et a. a pportioe minoris et b. a pportioe maioris: et tm eque velociter precise mouebunt suas re^o ceteris pari- bus. ¶ Sextu. qz aliq mobile mouetur ad aliquu locu nāliter in quo oino qesceret violēter. ¶ Primu incon- ueniens pbat sic. sint a. et b. mixta yniformiter diffozmi- ter calida terminata in extremis itensionib^o ad formaz summa exclusiue ignis: et in extremis remissionibus ad gradum mediu exclusiue ignis: et sint. a. et b. eiusdez ma- gnitudinis et si: et distet a scāuo spe ignis p lineas re- cras sup eude pu- ctum cōcaui spere ignis cadētis: per- quas solu moueā- tur versus cōcaui spere ignis: et sint iste due linee re- cte tales: quarum vna sit medietas alterius: et ponaf a. in termino siue extremo illius li- nee remotiori a cō-

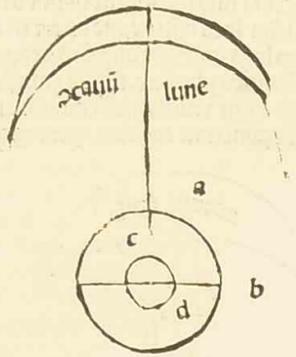


sui ignis in sum- mo. tunc sic. aliq sunt generantia approximata ad a. et b. mobilia q immediate post hoc generabunt forma summas i a. et b. mobilib^o: et equaliter preci- se tribuent d lo- cos: sicut d forma. expone articuli: et immediate post hoc instas pns il- la generantia tri- buent forma su- ma a. et b. mobili- bus: et sic etia im- mediate post hoc a. et b. erūt i suis locis nālibus: et vltra. igitur a. et b. deueniet ad sua loca nālia eque cito: et tm. a. in duplo plus distat a suo loco nāli vtrobiqz qz b. ceteris paribus. ¶ Scdm incoueniens pbat sic. reteto casu po- ri: et hoc addito qz imaginemur vnu corpus colūnare in- ter centru mudi: et mediu punctum cōcaui spere ignis ita qz centru mu- di sit puctus ter- minans giru dci- corpis in vno ex- tremo: et mediu punctum cōcaui spe ignis termi- nas sit aliud ex- tremum: deinde sumatur linea re- cta trāsiens p li- neaz colūne: cui^o extrema sint ea- dem cum extre- mis linee gnātie et ponatur a mo- bile in extremo



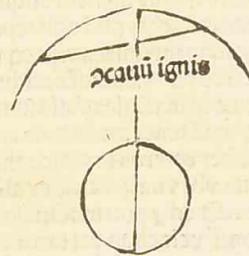
inferiori illius linee recte: et b. in pucto medio: deinde ap- proximetur. z. ignes eqles per oia. f. intēsiue et extēsiue: et alterent a. et b. yniformiter ad forma ignis in summo ceteris paribus isto corpore colūnari continue qescente a. et b. ascēdat vsus sua loca: et b. ascēdat via rectissima q poterit: a vo aliude ipediā ne ascēdat via breuissima: sed via breuissima que erit p via gnātiua: qd satis e con- possibile illi qd supponit: qz eqlr acgrant forma ignis i sumo: vt p 3^a: et statim seqtur z^m incoueniens: na. a. et b. sunt eiusde spei eqlia p oia: et a locis suis distantia inequa- liter: et simul incipiunt moueri et ab eadez pportioe: qz a. pportioe formaru equalr: qz ista generantia. scilicet ignes eqliter per totu tepus alterationis de formis suis tribuunt a. et b. mobilibus et eque cito deuenient ad loca sua nālia: qz eqlr tribuit de forma ignis i summo: et gnans eqliter tribuit de loco sicut de forma: ergo eq ci- to deuenient ad locu suu ignis: et tm a. ifinite veloci^o et. qd ar^o sic: qz a. ante qz deueniet ad locu suu nāle ignis ptiāstet spaciū ifinitū: qz linea generatiua. b. vo solu fini- tū i eode tpe vel eqli. igit. a. ifinite velocius mouet qz b. et tm no citius deueniet ad locu suu nāle qz b. ¶ Ter- tium incoueniens arguit retento casu prioris ar^o a. mobi- le nāl^r tm acgrit de loco qstuz de forma semp est in loco

si bi propoz^o sub illo gradu: igitur vniformiter acquiri- tur de forma ignis in summo ipsi. a. versus suum locum...



forma ignis vniformiter: igitur a. et b. acquirunt vniformi- ter de loco ignis: a. et b. acquirunt continue vniformiter de loco ignis: igitur a. et b. continue mouentur eque velociter...

cauū orbis lune et ce- trū terre: et si ad idem punctū gnatum collo- cabit qñ erit equali- ter grauis et leuis sicut...



Ad oppositum

de loco: et primo per rationes. secundo per auctoritates. Per rationes: sic primo ponitur iste casus qd signet in aere...

suū qñtum ad motum: qd a pportione maioris inequali- tatis: qd cum a. et b. in pñ fuerint equalia in grauitate: et...

gnetis et c: ex quo arguit ultra sic: generans qd est ma- gnes tribuit. b. ferro vtrāqz illaz latitudinū: et iste lati- tudies sibynuicē sūt eque: igitur qñ tribuit sibi de vna: tñ...

Ad questionem

igitur cum querit vtrū in generatiōe formarum... Ad questionem igitur cum querit vtrū in generatiōe formarum...

tu alteratiōis. in motu tñ locali cōiter sequit. Ad 3m... tu alteratiōis. in motu tñ locali cōiter sequit. Ad 3m...

De motu alterationis. Questio. II.

Primum in motu alterationis sit velocitas assignanda vel tarditas... Primum in motu alterationis sit velocitas assignanda vel tarditas...

igitur a. in duplo velocius alterabitur q̄ b. arguit tunc... igitur a. in duplo velocius alterabitur q̄ b. arguit tunc...

plo q̄ b. et continue erit sub gradu terminante latitudine... plo q̄ b. et continue erit sub gradu terminante latitudine...

num est immediatus illi gradui summo: et sequitur ultra quod ille gradus summus foret in aliqua parte a. igitur aliqua pars a. foret. similiter uniformis per totum: sic a. non foret disforme per totum. Item tunc pars precedens non foret eiusdem dispositionis cum sua quantitate. quod utrumque est contra positum. Item qualia argumenta inducuntur in prima questione de generatione: quod velocitas generationis non attendit penes formam inductam vel inducendam eadem inconuenientia possunt induci contra istam positionem ut deo isto termino prius per istam formam termino. ideo ista positio tamquam fatua spernitur.

Secundo ad principale arguitur sic. si velocitas in motu alteratio sit attendenda. igitur talis velocitas sumit penes quatuor subiectorum in eodem tempore alteratorum proportionem: sicut ponit positio 3a quas reputo risu dignam cum prima: et ista positio ponit quod in motibus alterantium proportio velocitatum sequitur proportionem latitudinum extensuarum. contra quam arguitur sic: quod ex ea sequuntur multa inconuenientia. Primum. quod aliquod alterans alterabitur continue a maiori proportione: et tamen continue uniformiter alterabitur. Secundum. a. et b. iam distat a gradu summo caloris equaliter. et b. continue alterabitur uniformiter versus gradum summum quousque fuerit sub eo: et per idem tempus alterabitur a. versus gradum summum usquequo fuerit sub eo: et a. continue a maiori velocitate et maiori quam b. et tamen eque cito a. et b. deueniet ad gradum summum per se. Tertium. quod aliquod alterans agit in infinitum tardius in parte sibi propinqua quam remotam. Quartum. quod aliquod alterans agit velocius in parte sibi resistentem quam in parte sibi minus resistentem: et velocius ex proportione maiori quam maiori: quod est quintum inconueniens. Sextum. quod certa proportione a. continue velocius sufficit agere in b. quam a. agit in b. Ad primum istorum sic arguitur. et suppono quod a. ignis iam incipiat agere in b. aqua. et continue post hoc agit a. in b. quousque fuerit calidum gradu quo nunc est calidum a. versus gradum summum: et continue per totum tempus tantam latitudinem caloris extensam inducet in b. in uno tempore: quam inducet in alio tempore sibi equali: tunc arguitur sic. re. a. continue erit minor et minor et tota potentia a. continue erit maior et maior: quia a. continue manebit potentie equalis ut pono et continue post hoc habebit maius inuolumentum et maius: quia caliditas continue erit maior et maior: quod frigiditas b. continue erit minor et minor: ergo a. continue alterabit b. a. proportione maiori et maiori: et tamen continue uniformiter alterabit: quia continue equales latitudines extensas in equalibus partibus recipit continue alterabit a. in equalibus partibus corporis: ergo secundum illam positionem continue alterabit a. uniformiter. Item iam a. in infinitum tarde incipit alterare b. passum: et ita tarde continue alterabit post hoc per tempus: sicut incipit alterare. igitur continue uniformiter alterabit. consequentia patet. probat primum assumptum. immediate post hoc alterabit aliquam partem b. et non ita parua latitudie inducet quin minori in infinitum. igitur infinite paruitatis est aliqua latitudo inducta in b. passum per a. agens: et hoc immediate post hoc. et arguo tunc sic. iam nulla latitudo caliditatis inducta est in b. passus: et immediate post hoc infinite paruitatis latitudo inducet: et velocitas alterationis sequitur latitudinem extensam inductam vel inducendam. igitur a. in infinitum tarde incipit alterare b. passum ita tarde sicut incipit alterare b. passum et continue alterabit b. passus ita tarde: sicut incipit alterare. nam cuiuslibet partis b. infinite paruitatis est aliqua pars: et in qualibet parte b. extendit aliqua latitudo caliditatis. igitur cuiuslibet partis b. infinite paruitatis est aliqua pars que infinite tarde alterat: et tamen b.

ita velociter alterat: sicut cuiuslibet parti aliqua pars. igitur b. in infinitum tarde continue alterat ab a. igitur a. in infinitum tarde alterat b. siue alterabit b. continue. et a. similiter in infinitum tarde incipit alterare. igitur a. continue ita tarde alterabit: sicut iam incipit alterare. igitur continue uniformiter alterabit. Ad probationem 2am supponitur quod a. et b. sint. z. calida uniformia sub gradu medio inter gradum medium totius latitudinis caliditatis in summo et gradum summum. et sint a. et b. equalis quantitatis paruitatis et sic: et alterentur versus gradum summum continue: quousque ipsius habuerit eque cito gradum summum. Pono etiam quod sicut a. accedit versus summum: sic augetur quantitas et subit in nullo maiorem b. tunc a. et b. distat equaliter a summo gradu caloris: et b. continue uniformiter alterabit quousque fuerit sub eo: et per idem tempus alterabit a. versus gradum summum quousque fuerit summum: quod totum patet casum: et a. continue alterabit maiori velocitate: quod continue maiorem latitudinem extensam acquirat a. quam b. quod latitudo ista acquisita in ipso b. continue ad maius spatium et ad maius subitum acquirat quam latitudo qua b. acquirat: et cum illa alteratio sit velocior: qua in equali tempore maior latitudo acquirat extensam. igitur a. continue a maiori velocitate et maiori alterabitur quam b. et tamen eque cito deuenient ad summum. ut patet ex casu. Tertium inconueniens probat sic. sit ita quod a. per aliquod tempus quod sit c. intendat calorem per totam partem alicuius b. et sit b. calidum uniformiter disforme terminatum in extremo suo intensiori ad medium gradum exclusiue secundum extremum approximatum ipsi a. et sit a. vni ignis in summo qui agit per tempus post hoc in b. tunc a. intendet caliditatem per totum alicuius partis b. immediatum ipsi a. que pars sit d. tunc a. per c. tempus in aliqua parte d. remissiori qualibet parte propinquo: et agit latitudinem caliditatis certa latitudine signanda que sit c. maior patet: sicut patet: et per idem tempus in aliqua parte propinquo agit minore latitudine caliditatis quam subduplam ad c. latitudinem et in aliqua parte d. propinquo agit minore latitudine quam subtriplam: et sic in infinitum: quod probatur: quod aliqua est pars propinqua a. cuius tota caliditas non distat a gradu summo caloris: et per consequens sequitur quod a. per c. tempus in aliqua parte d. propinquo agit minore latitudine quam subduplam ad c. et in alia minore quam subquadruplam: et sic in infinitum. Ex quo sequitur per diffinitionem motus tardioris quod a. per c. tempus continue in infinitum tardius agit in parte d. immediata quam remotam: et sic: cum d. sit pars b. immediata a. et cetera sint paria: sequitur quod aliquod alterans agit in infinitum tardius in parte immediata sibi quam in remotam sibi: quod fuit 3um inconueniens. Ex quo per diffinitionem motus velocioris. 6. physicorum. com. 23. sequitur quod ceteris paribus a. agit velocius caliditate in b. parte remotam quam propinquam. Ex quo sequitur 4um inconueniens. videlicet quod aliquod alterans velocius agit in parte sibi magis resistentem quam in parte sibi minus resistentem: quod est contra com. 7. physicorum. com. 78. et com. 35. et 7. physicorum. dicit philosophus: quod omnis motus sequitur excessum. Ex quo sequitur quod cum magis excedat partem minus resistentem quam magis resistentem. iuxta illam positionem sequitur oppositum dicti. Ex isto sequitur immediate 5um inconueniens quod aliquod alterans velocius agit a proportione maiori quam maiori: quod est contra com. 7. physicorum. com. 39. ubi declarat quod tam in motu locali quam alterationis quam augmentationis: cum proportio sit maior motus et velocior. si minor proportio motus tardior: et quod b. inconueniens sequatur patet ex primo: quod minore proportione habet ad agendum caliditatis in parte sibi magis resistentem quam minus resistentem. Sextum inconueniens sic probatur in casu tertio supponendo ipsum

quod a. continue certa proportione velocius ceteris paribus sufficit agere in b. quam a. agit in b. cuius falsitas patet ex hoc: quod si sufficeret agere aliqua caliditate aliqua velocitate maiori: et deductis extrinsecis: abstineret se ab illa velocitate agendo solam velociter. b. velocitate. minor patet eadem ratione abstineret se ab alia velocitate minore: et quacumque velocitate alia: ut ipsum qualitercumque appropinquet. b. non agit alia velocitate caliditate in b. nota: et nota est commentatorum. 9. metaphysice. com. 10. ubi dicit quod potest innaturalis appropinqua passo et non impedita in eo agit. Item Aristoteles in libro de longitudine et breuitate vite: tunc si simul fuerit actiuum et passiuum alterum semper agit: et alterum semper patitur. Ita quod idem inconueniens sequatur: patet ex casu: quod a. continue agit caliditate in b. velocius ex minore proportione quam ex maiori: sit igitur a. proportio minor proportione sexgaltera. et arguo tunc sic. a. agit caliditate in b. velocius ex proportione sexgaltera quam ex proportione maiori: et ipsa a. continue proportione maiori. proportio sexgaltera sufficit agere in b. caliditate velocius quam ex proportione sexgaltera. igitur a. continue certa proportio sufficit agere in b. caliditate quam a. agit in b. etc.

Tertio ad principale arguitur sic. si in motu alterationis velocitas sit assignanda. igitur talis velocitas attendit penes proportionem latitudinum intensuarum: sicut ponit tota scola autem rationis: et patet Aristoteles 7. physicorum. 20. ubi ponit quod proportio velocitatum in motibus alterationis sequitur proportionem latitudinum intensuarum: quam ego puto ponit alius per eadem. Quia tamen arguo sic. si sit potest via ex ea sequatur plura inconuenientia. Primum. quod a. et b. sunt duo calida que uniformiter per se: et ab eadem proportione continue alterantur per horam: et tamen per eadem horam nec alterantur uniformiter quo ad tempus nec partes subiecti. Secundum est. quod a. est aliquod corpus quod calefit: cuius in infinitum aliqua pars aliqua parte velocius calefit ab eadem horam: et tamen per eadem horam calefit ab eadem proportione calefit cum qualibet parte a. que calefit. Tertium est. quod a. et b. sint duo corpora eadem calida per se: et continue ab eadem proportione calefient per totum quousque utrumque illoz fiet summum per totum: et utrumque quod pars cum quilibet parte erit eque summa: et a. tamen continue velocius ad finem calefit velocius. b. tamen continue velocius ad finem erit remissius. b. Quartum. quod a. et b. sunt duo corpora summa per totum: et neutrum illoz aliqua proportio est calidius quam ipsum fuerit immediate ante instantis prius: et tamen a. immediate ante instantis prius fuit in maiori proportione minus calidum. b. que est nunc minus calidum. b. in certa proportione iam est. c. minus calidum. b. Quintum est. quod a. est iam summum. et b. remissius: et tamen per se ante hoc fuerit. a. et b. eque calida: et in nulla proportione est aliquod eorum calidius vel remissius quam ipsum fuerit immediate ante instantis. Sextum est. quod a. continue ante hoc alterauit: et continue post hoc a. maiori proportione alterabitur quam ipsum nunquam alterauerit: et ipsa nunquam alterabit ita velociter: sicut alterauit. Primum inconueniens sic probatur. sit a. vni calidum: cuius vna medietas sit calida vno gradu uniformi: et alia medietas sit calida illo gradu uniformi remissiori illo gradu quam medietas est calida: et calefiat a. per horam per totum. c. gradu uniformi velocitate. pueniente ab aliqua certa proportione: et quod medietas a. remissior continue rarefiat deducta rarefactione et deflatione. a. velocitatis intensioris. a. et b. sit vni corpus simile ipsi. a. sicut dispositum. et quod ipsum continue calefiat per totum. c. gradu velocitate pueniente ab equali proportione precise cum a. deducta rarefactione et condensatione in b. tunc isto casu positum sequitur inconueniens antedictum. quod ut ponit casus. a. et b. sunt eque calida per se: et incipiunt calefieri per totum vno gradu uniformi velocitate. pueniente ab

equali proportione precise uniformi: ergo in nulla proportione incipit a. tardius calefieri. b. et cum b. continue calefiet uniformiter per horam: et ab equali proportione cum a. et sic sequitur pars inconuenientis adducti. probatur 2a pars: nota continue. a. erit remissius calidum. b. et continue in proportione maiori et maiori: erit a. remissius calidum. b. igitur a. et b. non calefiet continue uniformiter quo ad tempus: et ultra igitur a. et b. non alterantur uniformiter quam cum ad tempus: nota nota: ante probatur: quod b. continue calefiet uniformiter per se: continue ab equali. proportione calefiet deducta deflatione: et quod a. erit continue remissius. b. patet quod continue sic erit quod plus quam medietas erit ita remissa: sicut medietas remissior. b. et alia residua pars ipsius a. eque intensio cum medietate intensioris ipsi. b. continue sic erit quod erit remissius. b. Et ad preteritum probandum. versus quod in maiori proportione continue erit a. remissius calidum quam b. arguitur sic: quod continue sic erit quod pars remissior a. se habet a. proportione maiori et maiori ad proportionem medietatis intensioris. b. et pars intensior a. continue in equali proportione est cum velocitate intensioris. b. igitur continue sic erit quod a. in maiori proportione: et maiori erit remissius. b. nota patet: et nota est manifestum. versus quod pars remissior a. continue se habet in maiori proportione ad remissioris. b. quod continue. b. erit intensio equalis que ipse iam est. et pars remissior a. continue erit maior et maior: cum illa continue rarefiat: sic patet quod continue sic erit quod a. se habet in maiori et maiori proportione respectu medietatis remissioris. b. et sic patet per se de partibus. Ad secundam scilicet partem arguitur sic. continue sic erit quod aliqua pars a. aliqua parte a. calefiet tardius igitur continue sic erit quod a. non calefiet uniformiter quantum ad partem subiecti: et b. continue calefiet uniformiter quantum ad partem subiecti: cum continue manebit eiusdem intensio: igitur a. et b. non alterantur uniformiter quantum ad partem subiecti: et probat primum assumptum: quod continue sic erit quod talis pars: cuius d. est pars: erit sic d. medietas a remissioris calefiet tardius: et tardius quam medietas intensioris. a. quod arguitur sic: quod continue sic erit quod quilibet pars a. cuius d. est pars: in maiori proportione et maiori erit remissior parte intensioris. a. que iam fuerit ante instantis prius: igitur continue sic erit quod aliqua pars a. alia parte a. tardius calefiet: igitur si duo calida foret sic quod vni foret calidum per totum vno gradu uniformi: et alia foret calidum per totum: sic quod vna medietas foret eque calidum cum parte: et alia medietas foret remissius calida uniformiter per se: tunc sequitur quod 3a foret pars remissior: et sic per maiorem partem remissionis vel per maiorem partem intensiois potest fieri remissius et remissius respectu partium: et sic continue erit in proposito quod d. ad quacumque partem: cuius d. est pars: se habet in maiori proportione: et maiori minus calida mediante intensioris. a. et sic sic. igitur a. continue alterabitur disformiter quantum ad partem subiecti: ideo si proceditur per se. si a. continue alterabitur disformiter hoc non est nisi per intentionem diuersam motus in a. vel diuersificationem motus in a. nec sic erit motus intensioris in a. cum a. continue calefiet et solus. c. gradu medietatis pueniente ab vna: et eadem proportione continue: nec erit diuersa extensio motus in a. cum ipsum a. continue calefiat. c. gradu velociter uniformi. Item non potest aliquid calefieri uniformiter quo ad partes subiecti. Item cum a. continue calefiet: et ab eadem proportione: et motus siue velocitas sequitur proportionem. igitur a. continue calefiet quantum ad tempus uniformiter: et per idem ar. quod uniformiter quantum ad partem subiecti. Item si a. continue calefiet quantum ad partem subiecti disformiter hoc non foret: nisi quod vna pars alia parte velociori gradu calefiet: et

sed hoc nō est verū in pposito: cū a. cōtinue calefiat vno gradu vniformi. ¶ Itē ad idē arguitur sic. continue sic erit q. a. cōponitur ex duob' p'ibus. q'ru' ytraq; cū reliq' eque velociter calefit: r ytraq; calefit vniformiter p totuz quo ad tēpus: r quo ad partes subiecti: igit' vniformiter alterantur quo ad tēpus: r quo ad partes sibi: p'ia nota: a'ns p'z. cū continue erit. a. cōposituz ex parte rarefacta per totum: r parte non rarefacta: r tā pars rarefacta q; nō rarefacta cōtinue calefiat vniformiter quo ad tēpus: r quo ad ptes sibi: cū ytraq; illarū partium cōtinue vniformiter calefiat cōtinue p totuz vno gradu vniformi: igitur rē. ¶ 2^m inconueniens: sic probō. sit. a. vnū calidum vniforme per totū: cuius vna medietas continue calefiat per totū solo. c. gradu vniformi velociter: r q' illa pars p'ntine rarefiat per totū deducto omni motu in alia medietate. quo posito seqtur tūc q. a. cōtinue calefiat difformiter quātū ad tēpus. p'z. q'z ipsūm. a. cōtinue calefiat velocius: r velocius: r cōtinue calefiat per maiore r maiore quantitatē eodē gradu velocitatē: r tñ seqtur silr q' ipm cōtinue calefiat difformiter quātū ad ptes sibi: q'z in illo casu seqtur q' p'ntine sic erit q' i' finitum aliqua pars. a. alia pte. a. calefiat velocius: cū continue sic erit q' aliqua pars. a. est cuius soluz calefit vna 4^a per totum. r aliqua: cuius solū calefit vna 8^a per totū: r sic in infinitū: r sic cū p'ntine erit q' quelz pars. a. que calefit solū eodē gradu velocitatē calefiat cūz qualibet parte que calefit: r sic seqtur 2^m inconueniens probatū. ¶ 3^m aut sic pbat'. ponatur q. a. r. b. sint 2^o calida equalia: quoz p'ime medietates sint eque intēse vniformes in gradu: r 2^o medietates sint vniformes remissiores i gradu q' sit gradus primaz medietatū. a. r. b. r ponatur q. a. r. b. incipiant calefieri fm totas primas medietates a. r. b. eqli gradu velociter vniformi quo precise fient iste medietates summe in hora: r sic silr incipiant calefieri p totū 2^o medietatū illo gradu quo precise fient 2^o medietates remissiores summe per totuz in eadē hora. ¶ Hoc posito seq' q' cū medietates remissiores plus distent a gradu summo q' medietates intensiores: r e'q' cito erūt remissiores medietates i summo: sicut medietates intensiores: r p'ntine tam medietates intensiores q' remissiores calefiūt per totū vno gradu vniformi quoz: fuerit summe p totū. igitur est velocior gradus quo calefient medietates intensiores. ¶ Pro isto argumento ponatur vltimoz q' motus remissioz. a. continue p istaz horā rarefiat per totū deducta rarefactione r condensatione cū corruptioe: r partium diminutioe. a. r. b. tunc sequit' q' p' eque cito erit a. sumum sicut. b. r quelibet ps cum qualibet parte: vt p'z p casū cū precise in fine hore erit ytraq; illoz summo. r tñ. a. p'ntine vsq; i fine erit remissius. b. cū continue sic erit q' plus q' medietas. a. erit eque remi' a'z medietate remissioz. b. et medietate intensioz. g' rē. ¶ 3^de p'z. q'z illa pars que est iā pars remissioz. a. cōtinue erit plus q' medietas cū illa p'ntine rarefiat: igit' cōtinue sic erit q. a. est remissius. b. p'ia p'z: q'z si foret aliqua 2^o corpora: quoz medietates intensiores forent eque calide: r etiam medietates remissiores: tūc seqtur q' illa duo corpora forent eque calida. r si sic igitur si plus q' medietas vnus foret eque remissa cum medietate remissioz alterius: r residuū foret eque intēsum cū medietate intensioz alterius: tunc vnū foret alio remissius: sed continue sic erit de. a. r. b. igitur continue erit. a. remissius. b. r alia pars cōclusionis p'z: sic. v'z. q. a. continue velocius calefieret q'z. b. r continue sic erit q' plus q' medietas. a. calefiat p totum vno gradu veloci

tatis vniformi: r eque veloci cū medietate qua veloci' calefit ipso. b. v'puta medietas intensioz. b. r p' p'ns sic erit. q. a. continue velocius calefit q'z. b. p'ia p'z: q'z si foret aliqua 2^o corpora que calefierent per totuz vno gradu vniformi: r etia 2^o medietates calefierent per totuz gradu aliquo vniformi remissioz illo gradu quo p'ime medietates calefieret: tunc illa 2^o corpora calefieret e'q' velociter: r per p'ns si foret 2^o corpora que calefieret p totū vno gradu vniformi equali illi gradu quo calefit illa medietas q' tardius calefit: tūc vnū reliquo veloci' calefieret: sed sic est i pposito de. a. r. b. igitur sequitur q' cōtinue. a. calefieret veloci'. b. iō pceditur p. ¶ Lōtra. si. a. r. b. sint eque calida. r a. cōtinue calefiat velocius b. cū hoc q' ytraq; illoz p'ntine calefiat p totum: r eque cito erunt in summo. igitur. a. p'ntine calefiat tardius. b. ¶ Itē si. a. r. b. sint eque calida: r ita p'ntine calefiat per totū eque velociter. a. cū. b. igitur si. a. p'ntine calefiat velocius. b. seqtur q. a. erit p'ntine calidius. b. r si sic. sequitur 3^m inconueniens. ¶ Quartū inconueniens sic probatur eodez casu quo prius. r ponatur vltimoz q. a. r. b. iā sint primo summe calida: r sit. c. vnū caliduz minus b. silr p'portione in qua fuit minus caliduz. b. i medio istati calefactionis: r pono q' illud instās sit. d. tūc i illo instati. a. fuit minus calidū. b. r in tāta p'portione q'z. a. fuit minus calidū. b. tūc nulla fuit rō q're. a. fuerit min' calidū. b. nisi q'z tūc fuit plus q' medietas. a. eque re' cū medietate remissioz. b. r resti' pars. a. eque intēsa precise cū medietate intensioz. b. sed cōtinue post. d. instans pars remissioz. a. se h'z ad medietatē remissioz. b. in maiori p'portioe: r a' m' q'z in illo istati: r ps intensioz. a. ad medietatē intensioz. b. se h'z in equa p'portione: igitur seqtur q. a. cōtinue post. d. in maiori p'portione fuit. b. minus calidū q'z ipsum fuerit in. d. r cū. a. r. b. sint eque calida: vt p'z p po^m: seqtur qd' p'bare p'missi: r q' i vna p'portione est aliqd' illoz calidius q'z ipm fuerit imediate ante p'ns instās p'z: q'z in nulla p'portione h'z aliqd' illoz intensioz gradu caliditatis q'z a' p'ns istans imediate: nec in aliqua p'portione est aliqd' illoz maius vel minus q'z fuit imediate ante p'ns instās. igit'. ¶ 5^o si pceditur p' p'z. si iā sit. a. eque calidū cū. b. r p'ntine ante p'ns istās fuit. a. minus calidū in maiori p'portione q'z iam est. c. minus calidū. b. igit' iam est. a. calidius q'z ipsum fuerit imediate ante hoc in tāta p'portione in quanta est iaz c. minus calidū. b. ¶ Itē si. b. continue in tāta p'portione sit calidius. a. in quanta iā est calidius. c. r continue fuit. c. remissius q'z iam est. igitur. a. continue fuit remissioz q'z est iam. c. r iam est. a. calidum sumum. igit' in tanta p'portione est. a. iā calidū q'z fuit imediate ante p'ns instans. igit' rē. ¶ Probatio quinti inconuenientis seq' ex casu p'iozi q. a. fuit p'ntine remissius. b. r h' rōe rarefactiois p'ris remissioz. a. tūc ponat' q' motus itē datur p totū: sic q' tñ p'cise iuuetur p intēsi onē mot' q'z p'ntine. a. eēt remissius. b. si nō foret h'z intēsiō motus i a. tūc seqtur q. a. erit citius summū q'z. b. q'z si non foret h'z intēsiō motus in. a. tūc. a. r. b. eque cito foret summa: sed iam citius erit. a. summū q'z. b. sit. igit' q'z exēpli iaz q. a. nūc p' summū sit: r seqtur q' iaz. b. sit remissius. a. r. a. r. b. fuerunt p'ntine eque calida. p'bo: quia si nō fuisset h'z intēsiō mot' in. a. sequitur q' a. continue fuisset remissius rōe rarefactionis p'ris remissioz. a. sed cū illa intēsiō motus in. a. p'ntine tñ iuuabit. a. q'z tū illa rarefactio medietatis remissioz ip'z. a. ipediebat: igit'. a. r. b. p'ntine fuerunt eque calida: r alia pars silr ex predictis. Ideo si pceditur p' cōtra. si. a. est summū: r. b. remissius igitur in certa p'portione est. a. calidius. b. r imedia

te ante hoc fuerūt. a. r. b. eque calida: g' iam est. a. calidū q' ip'z fuit ante hoc in tanta p'portione in quanta iā ip'z. a. est calidius. b. cuius oppositū pōit p'. ¶ Sextū inconueniens sic pbat'. sit. a. vnū calidū remissum qd' assimilauerit sibi. b. r hoc ex se. r q' continue applicetur ipi b. sicut p'ntine applicabatur in p'no. r q' a. incipiat intēdi per totū: r intēdat' p'ntine p totū: r hoc a p'portione maiori q'z ipsum alterauit. b. r q' illud sit possibile p'z: q'z 2^o assignat' aliquod caliduz qd' se h'z in aliqli p'portione ad intēdēdū. a. r aliud qd' se h'z i duplo maiori p'portioe ad intēdēdū. a. r sic de singulis. igitur p' assignat' re aliqd' calidū qd' se h'z in maiori p'portione ad intēdēdū. b. qd' nunq'z habuit. a. ad intēdēdū. b. q'z ponatur q' minia p'portio fuerit dupla: iō si admittit' casus arguit' inconueniens antedictū: q'z p'ntine se hēbit in maiori p'portione ad intēdēdū. b. q'z se habuit. a. nā caliditas i. b. cōtinue erit intēsiōz: r intēsiōz erit in. a. igit' frigiditas i. b. p'ntine erit remissioz: r remissioz erit etiā in. a. r si sic igitur p'portio caliditatis ad frigiditatem p' maior r maior erit cūz p'ntine. a. alterabit. a. p'portioe caliditatis ad frigiditatem. a. alterabit a maiori p'portione r maiori p'ponatur q' oia impedimēta extrinseca sint amota: r etiaz iuuamēta: pter. a. r. b. r ptes illoz. Et ad aliā pte cōclusionis arguit' sic. v'z. q' p'ntine alterabit tardū q'z ipsum alterauit: q'z vt ponit casus. a. r. b. sunt filia: r a p'ntine alterabit tardius q'z ipsum alteratur: r ex isto ar' sic. a. alterabit cōtinue tardius q'z ipm alterauit: r cū ipm. a. iā sit file. b. igit' iā agit vltra gradū p'p'riū. igit' ipm nō alterabit. b. velocius q'z ipm alterauit. r tūc arguit' sic. ip'z nō alterabit velocius q'z ipm alterauit: sed ipm tāta p'portione alterabit ita velocius sicut ipsum alterauit. Item p' rōne arguit' sic. si. a. p'ntine alterabit a maiori p'portione r maiori igit' p'ntine hēbit maius dñitum r maius ad agēdū: r ipe continue agat ab isto dñio: igit' ipm cōtinue agat velocius r velocius rē. h' cōcessionē cōclonis non op'z arguere: q'z vbi Arist. loquit' de hac mā foret ē eū.

Ferrum magnes suppositū sibi ferrum sufficiat alterare. p'bo q' nō: q'z aliqd' ferrū iterpositū duob' magnetib' qd' ferrū equalr distat ab eis: r magnetes simplr eqli poterūt actiue: r tñ ferrū in medio positū ad vnuz illozūm mouebitur: r nunq'z ad alterum. ¶ Secundū q' aliqd' est ferrū equalr alteratū a duobus magnetib' vniformiter p totū: r mediū vtrubiq; equalr disposituz ad susceptionē alterationis ipsius: r magnetes sunt eqli extēsiue r intēsiue: r tñ illud ferrū ab vno illoz mouebitur: r ab alio fugiet. ¶ Tertū q' a. est vn' magnes q' alterabit. b. ferrū: r. b. ferrū alterabit. c. ferrū: r a maiori p'portione alterabit. a. b. q'z. b. c. r tñ. b. ferrū in infinitū velocius alterabit. c. ferrū q'z. a. magnes alterabit. b. ferrū ¶ Quartū q' aliqd' mobile naturalr mouebit' p tēpus i cuius vno instati incipit moueri. ¶ Quintū q' aliquod mobile mouet' nāl'r p tps in cuius quoz i instati mobile mouet'. ¶ Sextū q' aliqd' mobile appetit nāl'r moueri r nō ad aliqūe locū nālē. ¶ Primū ar' sic. ymaginē 2^o pūcta. f. c. d. quorum. c. sit superior centro mundi. r. d. punctus sit inferior centro mūdi: deinde ducat' linea recta a c. pūcto ad d. punctū: r vtrūq; illoz ad suas extremitates recipiēs: r trāseat linea ducta per cētrū mundi: deinde ponat' duo magnetes in terminis linee date qui sint cōpositi consiliis ponderis r virtutis: r ibi figantur r ponat' iter illos vnū ferrū vniformiter difforme: qd' h'z eius extrema distet equaliter ab illis magnetib'. sit mediū circūstans illud ferrū vniforme per totū: r sufficiat

magnetes alterare hoc ferrum: sic q' qlibet illoz altero circūscripto sufficiat alterare. c. ferrū: r sit. b. magnes superior. a. magnes inferior. h' posito patet oēs p'ri' p'ntis p' ter vltimā. quā arguo. Vtrūq; illoz magnetū ab eadē p'portioe alterat. c. ferrū: r. a. h'z sufficiens iuuamētū per modū. c. ferrū ab inclinatioe eius nāl'r versus centrū mūdi: qd' est via ad a. r. b. non h'z iuuamētū ad qd' hoc tale iuuamētū p'moueret motū. c. ferrū. igit'. c. ferrū mouebitur ad. a. r nō ad. b. r sit. c. ferrū vniformiter difforme eqli ter cōpositū ex graui r leui: cuius cētēsimā pars h'z extrēmū eius leuius sit sub cētro. ¶ Sed ad argumentuz rīdēf' concedēdo cōclusionē. nec illud est inconueniens: q'z cetera nō sunt paria. h'z enī. a. magnes aliqd' iuuamētū ex dispōne istius ferri: qd' nō h'z. b. vn' si ferrū foret vni forme cū alyz in casu supposito h'z foret inconueniens: nec tūc seq' ex casu. ¶ 2^o pono q' stantē vniformi' ferrū obyctat' aliq' ps ferri p'ri septētriōali. b. tūc fm magim i tractatu suo de magne. b. magnes fugabit. c. ferrum: tūc arguo sic. hoc ferrū nisi impediret a. b. moueret ur ad. a. r. c. nō impediret a. b. sed potius adiuuaret per fugā: igit' ferrū. c. mouebit' ad. a. r non ad. b. qd' erat p'badūz. ¶ 3^o seqtur i eodē casu q' prius: ponēdo tñ q' c. ferrū sit vniformiter graue p totū: qd' arguit' sic: si hoc ferrū hēret eqli appetitū. a. r. b. r eqli attractū ceteris paribus: tūc h' ferrū nō moueret: nec ad. a. nec ad. b. igit' si ex pte. a. sit maior appetitus: r eqli virtus attractiua q'z ex parte. b. vel versus. b. r appetitus r attractio p'romoueret motū ferri: igitur. c. ferrū mouet' vsus. a. recedēdo. a. b. p'ia p'z: q'z stantē vniformi' medū. c. h'z eqli attractū r appetitū. r forte intēsiōz versus. a. q'z vsus. b. qd' arguo sic. sit. d. p'cise appetitus quo nititur. c. moueri ad. a. magnetē positum sub loco nāl'i. c. ferrū: r sit. f. appetit' quo nitit' p'cise se iūgere. b. magneti: r. g. tertius appetit' quo nitit' moueri versus suū locū nālē imediatū. a. magneti inferiori: r sit. b. aggregatū ex. g. r. d. r arguo sic. g. r. d. appetitus sūt eqli p'cise: g' addito alterius eozūdē appetitū vtroq; f. f. d. intēsiōz erit totus appetitus aggregatus ex isto: r addito appetitū reliquo icqli: q'z si eqli icqli' addas reliqua sunt icqlia: igit' addito. d. ad. g. erit appetit' ex inde cōposit' alio appetitū intēsiōz: ergo cū motus ferri erit fm p'portionē appetitus r motus seqtur appetitū: igit' tūc. c. versus. a. hēat intensiozē appetitū q'z versus. b. igit'. c. mouebit' ad. a. r non ad. b. quod erat p'badūz: r q' g. appetitus sit intēsiōz omni appetitū quez. c. h'z ad magnetē istū est demō ad hoc: q'z ferrū ab omni distantia appetit moueri ad suū locū nālē: r non ab oīum distantia sed a p'p'p'ina appetit moueri ad magnetē: vt p'z ad oculū rē. ¶ Item ex pte. a. sunt 2^o attrahētia. a. magnes: r locus nāl'is: quoz d'bilis attrahēs equalr attrahit cū. b. igit'. c. mouebit' ad ista attrahētia: r non ad. b. ¶ 3^m inconueniens pbat' sic. ponat' q' sit. b. ferrū aliqd' iterpositū a. magneti: r. c. ferro eqli p oia ipsi. b. r sufficiat. a. alterare. b. p totū: r sit. g. virtus alteratiua ducta p totū b. p quā. a. sufficiat alterare ipsum. b. ita q' valeat mouere: tūc. a. alterabit. b. ferrū: r silr. b. ferrū alterabit. c. ferrū: qd' arguo sic: sit. a. ponetur loco. b. ferri sufficiat alterare. c. ferrū ex v'ute actiua: vt p'z ex casu: sed eadem v'ute actiua. g. est in. b. que in. a. r cetera sunt paria: igitur sit. a. po^m loco. b. ferri sufficeret alterare. c. ferrū me^m. g. v'ute igit' cū. b. hēat eandem v'utē quā. a. puta. g. igit' in tantā distantia. b. sufficit alterare r trahere ferrum: puta. c. r a maiori p'portioe alterabit. a. magnes. b. ferrū q'z. b. ferrū. c. ferrū. q'z. a. magnes trahit. b. ferrū a nā intrinseca: nec aliunde accidit iuuamētūz ab extrinseco sicut facit. b. r si sic igit' a maiori p'portione alterabit: a. magnes. b.

ferru q̄. b. ferru. c. ferrum: et tñ. b. in infinitu velocius. c. ferru q̄. a. magnes alterabit. b. ferru: q̄. a. magnes alte- rabit. b. ferru per tepus: q̄. si nō: ḡ in instati: et sic non ve- locius traheret ferz minus q̄ mai: si igitur p tepus. a. alterabit. b. et b. trahit. c. et alterat in instanti: igit. et. mi- nor. pbat: q̄ si p tepus: igit tepus esset anteq̄. b. altera- ret. c. et p nō tepus eēt anteq̄. c. incipet moueri versus b. ista p̄. q̄. b. p̄ius alterat mediū q̄. c. sit igit. d. p̄mū instās in q̄ nūc p̄ sufficeret alterari ab. a. et sit. f. tepus an- teq̄. b. alteret. c. tūc sic. f. tempus erit anteq̄. c. alterabit a b. et p to illud tep̄ sufficiēter alterabit. b. ab. a. et cete- ra sunt paria. igitur. b. p totū cōtinue magis et magis appoxi- mabit ad a. et tūc ab ista tota distātia alterabit. c. et cum distātia ista sit distātia p̄ maior: igit a maiori distātia alterabit. c. q̄ b. et ex istō seq̄tur hoc impossibile: q̄ aliq̄ sunt duo mouētia que ab eadē proportione precise mo- uent sua mobilia in eodē medio uniforni: et i eodez tpe vel equali: et tamē vñ illorū mouētū a maiori distātia mouebit suū mobile q̄ reliquū mouebit suū: qd̄ est h̄o tam phiam Aristō. qd̄ sequitur clare ex dictis. ¶ Quar- tū inconueniens sic arguit. ponat q̄. a. sit ferrum. b. mag- nes ad quā. a. naturalr appetit moueri: et ponat q̄. a. sit immediatū. b. et q̄. a. et b. existentibus immediatū cōtinue b. moueatur sursum per. c. tepus. Istō posito: seq̄tur q̄ i quolibet instati. c. t̄pis erit. a. in suo loco nālī in quo ap- petit quiescere: et omne mobile nālī appetit q̄scere i lo- co ad quē nālīter appetit moueri. ¶ Itē in quolibet in- stanti. c. t̄pis. a. erit in loco immediato. b. in quo. a. pro istā- ti nālī appetit quiescere: si b. nō mouetur ulterius. s̄z p nullo instati. b. t̄pis variabit motus. b. versus. a. igitur i quolibz instati. c. t̄pis erit. a. in loco in quo appetit quie- scere: et si sic: igitur. a. in vno instati. c. appetit moueri cuz nihil in eodē instati: et in eodē loco appetit moueri et q̄- scere: et per nōs cū. a. p totū. c. tepus mouebit: sequit q̄ aliq̄d mobile per tepus mouebitur nālī: in cuius nullo instati incepit moueri: qd̄ fuit quartū inconueniens. p̄ban- dū. ¶ Qu aut. a. nālīter moueat per totum. c. tepus pbat. q̄. a. appetit moueri ad. b. si ipm distaret a b. igitur ea- dē rōne vel maiori. a. semp appetit moueri cū. b. si ipm fuerit immediatū. b. moto: nō p̄. q̄. cū eadē appetitū vel si milē cēndi naturalr cum. b. h̄z. a. siue distet a b. siue sit i- mediatū. b. et ex p̄nti seq̄tur q̄. a. per totū tepus. c. natu- ralr mouebit cū. b. qd̄ fuit p̄bādū: qd̄ etiā pbat sic. a. p totū tepus. c. appetit esse immediatū. b. igit ex casu. a. per totū tepus. c. nālī mouebit: vt pbatū est: cū. a. in quolz instati. c. t̄pis mouebit nālī: et ex p̄nti seq̄tur. ¶ Quin- tū inconueniens. q̄ si. a. p totū. c. tepus mouebit: vt pbatū ē: q̄. a. i q̄lz instati. c. t̄pis mouebit violēter. q̄ in quolibet instati. c. t̄pis mouebit violēter pbat: nā vt pbatū ē q̄r to inconueniēte p̄ncipali in nullo instanti. c. t̄pis appetit moueri: igit in quolz instati appetit q̄scere: et si sic. cū. a. in q̄lz instati. c. t̄pis mouebit: igit in q̄lz instati. c. t̄pis mouebit h̄ p̄p̄riū appetitū. igit mouebit violēter. q̄ at in q̄lz instati mouebitur violēter ar: q̄ i q̄lz appetit moueri: sicut in q̄lz instati appetit q̄scere: et si sic. cū. a. i q̄lz instati. c. t̄pis mouebit: igit in q̄lz instati. c. t̄pis mouebi- tur h̄ p̄p̄riū appetitū vel h̄ qd̄ appetit: et p nōs violēter. ¶ Ex quo seq̄tur sextū inconueniens. q̄ si. a. p totū. c. tem- pus mouebit violēter: cū. a. nō possit moueri ad locū nālē violēter: igit. a. i nullo instati t̄pis mouebit ad locū suū nālē: et si sic. cū. a. p totū. c. tepus moueat nālīter: seq̄- tur q̄ aliq̄d mobile appetit moueri nālīter: et nō ad locū suū nālē: qd̄ fuit icōueniens 6^m. ¶ Itē ex isto seq̄t aliud inconueniens. s̄. q̄ aliq̄d mobile inaiatū nālīter de se ē mo-

bile ad loca cōtraria: q̄ non est maior ratio: quare. a. de se moueatur vsus mag^m superius q̄ magnes ponatur versus inferius: cū eā queniēs sit ferru locari cū vno ma- gnete sicut cū alio sibi cōsili: et sic cū inferius et superius sint tria. io. metaphysice. cōmēto. 13. et 8. physicoz cōmē- to. 64. igitur. a. de se ē mobile ad loca tria. igit. et. ex q̄ seq̄tur q̄ cū termini sint trij q̄ motus erūt trij: sicut p̄s 5^o physicoz. 48^o. Et seq̄tur q̄ aliq̄d mobile inaiatū mo- uebit de se motib⁹ trijs nālī: qd̄ est h̄ cōmētatozē p̄ celi et mūdi. cōmēto. 33. q̄ dicit q̄ si motus sint trij q̄ forme erūt trie. et 6^o physicoz. cōmēto. 67. dicit q̄ in diuersita- te motū est diuersitas nārū rez motarum: et locorum. ¶ S̄ forte dicer q̄. b. nō appetit: nec mouet ad magne- tē nālīter: sed violēter: h̄ qd̄ arguo sic. a. mouetur ad. b. nālīter: q̄ nālī appetit ad ipsum moueri: nō p̄. q̄. a. ali- ter seq̄tur q̄ ipz ceteris pari bus nō appetit nālīter mo- ueri ad cētrum mūdi: anō arguit: et suppono q̄. a. sit fer- rū. b. magnes: et ponat q̄. a. distet a b. medio q̄scente in- ter. a. et b. deductis oibus inuamētis extrinsecis p̄ter ma- gnetē: et incipiat. a. moueri cōtinue quāq̄z deueniet ad. b. arguit tūc sic. a. mouebitur versus. b. p aliq̄d tepus quā- do. a. nō distabit a b. et nō ab aliquo extrinsecō existēte sibi immediato: q̄ nec a medio: nec ab aliquo alio. vt po- no igitur tūc mouebit. a. versus. b. ab aliquo extrinsecō sibi immediato: nōa satis p̄. a. p̄. et cōmētatozē. 7. physico- rū. cōmēto. 10. vsq̄ ad cōmētū. 13^m. vbi dicit q̄ in omni motu motus et motū sunt simul: et omne qd̄ mouet: mo- uetur a motore sibi immediato: tūc sic. a. mouebit ver- sus. b. ab intrinsecō sibi immediato: igitur. a. ex se moue- tur versus. b. nōa p̄. q̄. cōmētatozē. z. physicoz. cōmēto 3. vbi dicit q̄ omne qd̄ mouet ab intrinsecō mouetur ex se: tūc vltra. a. ex se mouet ad. b. igit mouetur nālī: nōa p̄. q̄. cōmētatozē. cōmēto p̄dicto. et 8. physicoz. cōmēto 27. vbi dicit. q̄ omne qd̄ mouet ex se mouetur a p̄n^o in- trinsecō: et omne qd̄ mouetur a p̄n^o intrinsecō mouet nālī- ter. q̄ omne qd̄ mouetur ex se mouetur nālī. ¶ Itē cōmētatoz. 7. physicoz. cōmēto. 60. sicut lapis mouetur ad inferius: et ignis ad superi: ita opz intelligere de mo- tu ferri ad magnetē. vbi innuit q̄ ferrus ita nālīter mo- uetur ad magnetē: sicut lapis inferius: et ignis ad supi: et 8. physicoz. cōmēto. 25. dicit q̄ ferz est de numero il- loz que nālī mouētur: et tñ non mouetur ad magnetē nisi p̄ alterationē quā acgrit a magnetē mediāte aere. que rō foret nulla nisi ferru ad magnetē nālī moueret: igit ferru appetit moueri nālīter ad magnetē. ¶ Itē si ferru nō moueret ad magnetē nālīter: cū fuerit suffi- cienter alteratū a magnetē: igit ferz tunc nālīter mo- ueretur et foret saltē ferru mobile ad aliq̄d aliū locū q̄ ad magnetē siue ad eius magnetis locū. nōa p̄. q̄. 3^o. de ce- lo. cōmēto. 18. et 3. cōmēto. 48. vbi dicit q̄ omne corpus nālē h̄z locū nālē et motum nālē: sed nōs flm: cū nulluz ferru sufficiēter appoximatū alicui magneti iclinet ali- bi q̄ ad magnetē. ¶ Itē ex consequenti seq̄tur q̄ fer- rū alteratū a magnetē non magis iclinaret ad alterati- onem post q̄ ante. ¶ Aliter pot dicit q̄ ferru non moue- tur ad magnetē nec nālīter: nec violēter: sed tūc redeūt argumenta que prius: et est h̄ cōmētatozē. 4. physicoz. cōmēto. 67. et 3. celi. cōmēto. 87. et 3. celi. cōmēto. 55. qui testatur omnem motū eē aut nālē aut violentum: et ē q̄ oē qd̄ est in loco aut est quiescēs aut mouet aut vtrumq̄ aut nālīter aut violēter et.

Ad oppositum est auctor in tractatu suo de magnete vbi per experimēta notissima docet q̄ magnes cui supponit ferru fm prez eius septentrionalem parti meridionali lapidis magnes

alterat ipsum ferru: et trahit ipsum ferrum sibi. q̄ si pars meridionalis ferri parti meridionali lapidis p̄ter fm hunc modū vel pars septentrionalis ferri lapidis parti se- p̄trionali: videbit ipse magnes fugare ipm ferru. ḡ et. **Ad utum articulum** cum queritur vtrū magnes et. dico q̄ sic. ¶ Ad primum oppositum dico q̄ cetera nō sunt pa- ria nec in p̄io casu nec in scdo. nō in p̄. vt dicitur est. nec i scdo: q̄ vt dictū est: et monstrat magi caplo. 7. magnes nō alterabit nec alterare sufficeret. s̄. attrahēdo ferz h̄z talē appoximationē aut appositionē: et ideo non opz se- qui p̄nem adductā. ¶ Ad 2^m admitto ca^m: et dico q̄ cō- cedo totū vsq̄z ibi vbi assumit q̄ ferru interposituz h̄z maiorem appetitum versus. a. q̄ versus. b. ad quod d^o ne^o illud: nā i ferz sic interposituz duobus magnetib⁹ inducitur sic virtus tā. a. q̄. b. per totum. c. ad quorum virtutē remissiozē sequitur re^o for^o fieri. cuius de^o est si cōponatur illi duo magnetes in equa linea: et ferru idēz foret applicatū ad alterum illoz: tūc iste magnes adiu- cto sibi ferro cum alio magnetē aliq̄liter pōderaret: qd̄ nō esset nisi ad intensiozē forme magneti sequat re^o for- me grauis et ferri: et sic dico in p̄posito q̄ ferru interposi- tū inter duos magnetes nō mouebitur ad vñ nec ad re- liquū: q̄ virtus alteratiua magnetū eq̄liter ceteris pa- ribus inducitur hinc et inde: et forma grauis remittit in ferro: et appetitus eiusdem nec appetit moueri versus lo- cū suū nālē: vñ in isto casu eis coeāt: forma grauis nō appetit ad suū locū nālē moueri: et sic p̄. q̄ non sequitur illud inconueniens adductū. ¶ Ad tertium admitto casuz et conce^o to^m vsq̄z ibi: et b. ferru consilr alterabit. c. ferru ad qd̄ dico ne^o: q̄ si illa virtus que fuit in. a. sit mō i. b. tñ non per illum modum est in. b. sicut fuit. a. q̄ in. a. il- la virtus est vel fuit actiue: in. b. vero passiue solū: vnde si. b. sumat vel aptū natū sit suscipere et pati h̄z alteratio- nem: non tñ sufficit agere alterationē illā: et hoc si cetera sunt paria. ideo nō seq̄tur qd̄ dederit. ¶ Ad quartū ad- misso casu: dico q̄ aliq̄d moueri nālīter est duplr. vel p se et p̄. vel ex p̄nti. primo et per se moueri intelligo moue- ri fm inclinationē proueniētē a nā intrinseca rei mo^o: et sic intelli^o loquit Aristō. z. physicoz: q̄ hoc est prin^m mouendi et quiescēdi per se et primo et non fm accidens. ¶ Ad uerū nālīter ex p̄nti inte^o aliquid moueri nālī- ter fm aliquam inclinationē de nouo pueniētē ex ali- qua dispōne nālī cāta in mobile ab agente extrinsecō: et sic loquit de motu. 4. physicoz. cōmēto. 63. q̄ natura aeris est recipere moueri ab aliquo: et retinere ipsuz diu postq̄ separaf ab ipso moueri: et hoc suaz formā. s̄. aeris: ita q̄ postq̄ idē aer fuerit separatus a motore. h̄z moue- tur a sua forma naturalr: hoc intel^o cōmētatoz: vñ lo- quendo primo modo de moueri non mouetur ferrum nālīter ad magnetē: sed scdo modo. magnes enim a sua natura et proprietate natus est sic alterare ferru: et indu- cere illā dispōnem q̄ ipsum ferru sufficiēter alteratum p̄ illā dispōnem adeo conueniat cū magnetē: et icline- tur ad magnetē vbi cūq̄ fuerit: nec opz propter hoc q̄ aer: s̄z fuerit alteratus sit consilr mobilis ad magnetem cum aer et ferru non consilr alterentur a magnetē: nec aer est corpus sufficiēs talis dispōnis. Et propter hoc nō deo ad argumēta: et concedo cōclusionem: scdo modo lo- quendo de ly moueri nālīter: vñ dico q̄. a. in nullo instā- ti. c. tepus nō nōtatur moueri nec quiescere: sed solum esse immediatū. b. et similr dico q̄. a. in nullo instanti. c. t̄pis nec impedit. b. nec inuabit. b. ad mouēdū: sicut nec ter- ra pura posita in vacuo sub terra mixta sibi immediata in eodē vacuo non impediret nec variaret motum illū?

terre mixte: et ideo loquendo de motu naturali scdo modo dico q̄ non est icōueniens q̄ aliquod mobile cō- tinue exis in loco suo nālī cōtinue moueret naturalr: et hoc motu recto fm qd̄ est in p̄posito: et tñ idem mobile nō nitetur aliquo motu moueri. Et per hoc ad quitū in- cōueniēs dico ne^o p̄iam illam. a. in quolz instati. c. t̄pis mouebit: et in nullo instati. c. t̄pis nitetur moueri: ergo. a. in quolibet instati. c. t̄pis mouebit violēter. v^m tñ cōce^o cōclusionē. non tñ sequentem ex casu vel ex prima p̄ia: sed q̄ probatum fuit in probatione quarti q̄. a. in quoli- bet instanti. c. t̄pis est in suo loco nālī. sicut in proposito. nec est icōueniens q̄. a. existens in loco suo nālī conti- nue moueatur in loco suo nālī: et sic est in proposito. nec refugit hoc Aristō. in. 4. physicoz cū dicit q̄ loc^o est im- mobilis: q̄ p̄ illud intelligit q̄ locus non est mobilis p se: est tñ mobilis per acciūs: vt dicit cōmētatoz. 4. phy- sicoz. cōmēto. 20. ¶ Ad sextaz dico negando p̄iam: q̄ a. nō solū mouebit ex seipso per. c. tepus. sed etiam ex. b. magnetē: nec opz q̄ p̄ hoc. b. magnes continue per. c. te- pus alteret. a. sed sufficit q̄. b. continue per. c. tempus cō- seruet. a. sub dispōne cāta in. a. per alterationem. a. i ip- so. b. tñ nego p̄iam. a. per totum. c. tempus mouebit na- turaliter. igitur non ab extrinsecō: et dico q̄ auctoitas cō- mētatoz. z. physicoz intelligitur de motu naturali p̄io modo tñ. v3. per se et primo tñ. ¶ Ad aliam consequen- tiā dico cōcedēdo eā: et dico ad auctoitates in oppositū q̄ due prime auctoitates cōmētatoz. z. celi. 7. 4. phy- sicoz intelliguntur de formis nālībus corporum sim- pliciu mobiliuz motu recto: sed tertia auctoitas: q̄. v3. elemētis nec compositis ex elemētis inest nālīter mo- ueri primo modo vñ primo: et per se duob⁹ motibus lo- calibus diuerse speciei.

Primum alteratio medij luminosi sit su- bita et in instanti: et arguit p̄io q̄ non: q̄ ex isto sequitur multa inconuenien- tia puta. 6. ¶ Primum q̄ corpus uniforni- ter luminosuz eque fortiter precise ageret in mediū densius: sicut in mediū minus densuz: et in mediū aqueum: sicut in mediū acreum. ¶ Scdm q̄ aliq̄d luminosum continue ageret in. b. et cōtinue a minori p- portiozē et minori. et tñ semp uniforniter ageret. ¶ Ter- tium q̄ radius incidens et reflectus eque fortis precise axi fierent et equales. ¶ Quartū. q̄ corpus luminosum ageret in aliquod mediū infinita velocitate continue. ¶ Quintuz. q̄ subtractio luminis foret in instati sicut eius pduc^o. ¶ Sextum et vltimum. q̄ radius alicuius corporis luminosi subtraheretur ab. a. puncto ad aliq̄d punctū citra: nec tñ ad aliquod punctū mediatū vel im- mediatū. a. ¶ Primum sic probō. sit. a. luminosuz spicuz unifornite per totuz tā intensiue q̄ extēsiue: et b. mediū obscurū summe sufficiēter dispositū ad quēlibet gradū luminosum sui luminis: et hoc uniforniter per totum. ¶ Deinde ponatur. a. in medio. b. cuius aliquis radius c. punctum. b. medium illuminet ex aduerso directe: deinde ipsi. b. medio cōtinuetur. d. medium densius: cuius qd̄libet punctum sufficiat illuminare: et sit gra ex medium primuz acreum et aliud mediū aqueuz: et tunc arguo sic. corpus luminosum. a. illuminabit tā. b. q̄. d. medium subito. ergo vtrumq̄z medium suo lumine su- bito penetrabit. et vltra: ergo eque fortiter penetrabit b. mediū sicut. d. mediū: et si sic: ergo eque fortiter ager in. b. sicut in. d. et eque. et d. est medium densius. b. vero mediū subtilius: ergo eque fortiter ager in medium de- nsius sicut in medium minus densum: et per consequens si mediū fuerit aqueum: vt suppono: sequitur 2^a pars q̄

eque fortiter precise ager in medium aqueum: sicut in medium aereu. qd tñ est inconueniens & falsus: nã ad medium densius frãgitur radius luminosus: & ab incessu rectilineus obliquatur: vt p3 per vnã ppositione scien tie perspectiue que est ista. radius luminosus frangitur in occurru medij densioris: sed ad medium minus densum: puta aereum non frangitur: sed ipsum medium semper perpendiculariter penetrat & abscondit incessus rã. ergo cum radij perpendicularares omnium alioruz fortis sumi sint: vt docetur i libro merciani de ymagine mundi. igitur fortius agit in medium minus densum q̃ in medium densius: & in medium aereu fortius q̃ in medium aqueum. igitur nõ precise eque fortiter i ytrũq3. ¶ S3 ad istud forte dñ negando assumptũ. s. q̃ a. illuminabit subito tã b. q̃. d. qm̃ in. b. ageret sine re^a aliqua in. d. autem cũ re^a aliquã: q̃ dẽsitas refit radio. quare successiue agit i. b. medium densius in. b. vero medium subtilius subito. S3 hoc ar^o & probõ demonstratiue q̃ si subito agit in medium aereu q̃ subito ager in medium magis densum: puta aqueu: & signo. c. punctũ illuminatũ ab. a. p. radiũ. pcedentẽ a medio puncto. a. corpis lucidi i directũ & p̃tinuũ sup. c. punctũ: & ar^o sic. iã inter. a. & c. nihil mediat nisi simplex aer. igitur a. iã subito illuminat. c. punctũ. ergo subito agit ad. c. punctũ: tũc arguo sic. in hoc instãti agit. a. lucidũ ad. c. punctũ subito: & forti^o ageret si iterponat medium densius vt berillus aut corp^o spicu vitreum plenu aqua: ergo si nõ subito ageret lumẽ ad. c. punctũ: ergo a multo fortiozi p medium aqueu subito ageret ad. c. punctũ: & tũc vltra: ergo si medium aereu illuminet subito: g̃ & medium aqueu subito pariter illustrabit: qd fuit pbãdũ: & pbãt q̃ si iterponatur medium densius inter. a. illuminãs: & c. illuminãtũ: quia pono q̃ in medio inter. a. & c. sit berillus vel corp^o spicu vitreũ aq̃ ple^m: qd si tenueris i lumẽ pcedet radi^o solis cadẽs p medium corpis spici nõ fract^o sed rect^o ad punctũ in aere vltra corpus idẽ: q̃ punctus sit. c. & radi^o c. d. tũc radi^o c. d. cũ alyz radiuz iã fractis supra corpus vitreũ datũ currũt ad punctũ cõbustionis. c. cui si cõbustibile applicatũ fuerit statim cõburet: prout p3 ad oculũ. Tũc arguo sic. anteq̃. a. agat p medium aqueu vel mediat inter. a. & c. subito egit ad. c. punctũ: sed nũc forti^o agit. a. q̃ prius: q̃ nõ fortius illuminat q̃ prius: ergo si a. prius egit sine medio aqueo mediantẽ: ergo & nũc subito agit p medium aqueu. g̃ demõstratiue. pbatur: q̃ si subito penetraret vnũ medium: & subito penetrabit medium densũ aqueu. ¶ Itẽ ad. idẽ. sit. c. d. radius incidẽs in. c. punctũ p medium corpis spici ad maiores angulos vel eq̃. les penetrat medium aqueu & aereu: q̃ perpendiculariter cadit sup ytrũq3: & tunc vltra. igitur eque fortiter penetrat ytrũq3: sed medium aereu subito penetrabit: g̃ & medium aqueum. ¶ Ad idẽ. medium aqueum infra corpus datũ inclusum nõ resistit radio. c. d. igitur subito transit per medium aqueu: oĩa satis p3: & añs silr: q̃ si medium sibi resisteret: ergo ad illud medium frangeret: sicut & aly trãseuntes per medium aqueum: oĩa p3: q̃ cũ illud medium sit yniforme densum: & densitas resistit radio s3 allacẽ in perspectiua: ergo densitas p lineã longiozẽ magis resistit q̃ dẽsitas p lineã breuiozẽ: ergo maxima densitas & re^a fozet p lineã mediã trãseuntes sup cẽtrũ corpus spici. & vltra. igitur. c. d. ip3 corpus diuidẽs p medium maxime frãgeret: oĩa est falsum: q̃ fm̃ oẽs p̃spectiuos ille solus nõ fractus: sed rectus transit per medium corpus: & ceteri oẽs q̃q3 frangũtur. ¶ Ad idẽ. radij fracti ad radiũ p̃tinuuz & directũ nulla est p̃portio: cũ illi non sint eiusdẽ spẽ: g̃ nec mot^o vnus ad motum alterius est aliq̃ p̃portio: sed motus vnus est successiu^o. puta radij

fracti: ergo motus alterius est subitũ. puta radij contĩnuj directe cadentes p medium medij aquei: g̃ ille radi^o subito penetrat & mouetur: ergo corpus luminosum eq̃ fortiter agit in medium aqueu sicut in medium aereu: & h3 rone datã. ¶ Itẽ radi^o luminosus nõ fortius ageret in medio nõ resistẽte: vt in vacuo q̃ in medio resistente: vt in aqua vel aere: & hoc si penetratio medij sit subita & in instãti. ¶ Scdm̃ inconueniens p̃bo sic. pono q̃ lucidus sicut prius cõtinue illuminet. b. mediu vel. d. mediu nõ cito qualitercũq3 sit: sed sic sit q̃ sic p̃tinue illuminat a. mediu: ita continue mediu disp̃setur ceteris paribus alyz: tũc arguo sic. a. agit in. b. & illud p̃tinue est densius & densitas resistit radio: sicut supra: igitur p̃tinue agit cũ re^a: ergo p̃tinue successiue: ista vltima oĩa p3: q̃ ex opposito oĩtis seq̃tur oppositũ añtis formalr: seq̃tur enim. a. agit in. b. cõtinue & nõ successiue: ergo subito. igitur sine re^a. ista ẽt oĩa p3: q̃ si in aliqua multitudine luminis sit re^a siue difficultas & impedimentũ: ergo successio actionis. ¶ Itẽ si cũ aliqua re^a posset fieri illuminatio subito: vlt ergo cũ z^o re^a ad eã cũ qua sit illuminatio subito p̃t fieri subita: aut nõ. si nõ: ergo pria illuminatio nõ fuit subita: qd apparet: q̃ p^o re^a non fuit nata agere aliquã successione respectu illi^o agẽtis: & z^o re^a ẽ eiusdẽ spẽi cũ prima: q̃ ista nõ differunt nisi fm̃ magis & minus: ergo z^o nata est nõ agere aliquã successione. vel eodẽ tra vel ex altera pte ronis iste due re^a sunt eiusdẽ spẽi. nec p^o est nata aliquã successione agere: ergo nec z^o: ergo cũ z^o re^a p̃t fieri illuminatio subita: & eadẽ rone & z^o & z^o. & sic in infinitũ: ergo ille re^a nõ fuit illius actiois. Arguit tũc sic. a. p̃tinue ager successiue: ergo pp re^a: s3 ista re^a p̃tinue maioratur per ca^m: igitur. a. p̃tinue agit a p̃portione minozĩ & minozĩ: & tñ yniformiter: q̃ subito cõtinue. igitur & c. ¶ Tertiu inconueniens sic pbãt. ponat casus q̃ i medio aere yniformi potũ obyciat a. corpũ lucido: sicut solis ad speculũ cõcauum sic q̃ per reflexionẽ radij luminosi solaris generet ignis in eodẽ medio ad. d. punctũ. & signo tũc radiũ incidẽtes ad illud speculũ prius datũ: tũc hic radius cũ sit yniformis p totũ & mediu yniforme p totuz: & radius est certũ gradus caloriz vt notũ est: ergo radius incidẽs est yniformiter calidus sub aliquo certo gradu caloriz p totũ. signo radiũ reflexũ q̃ vocet: sicut cõter moris est p̃spectiuoz radius incidens: & reflexus tota piramis radiosa reflexa vel incidẽs sub qua corpus luminosum agit ad aliquem punctũ medium incidẽdo vel reflectẽdo: signo tũc radiũ reflexũ a speculo prius dato. tũc hic radius calorẽ: & ignez generat ad. d. punctũ: & quãto aliqua pars illius radij magis accedit vel p̃p̃quior est. d. puncto tãto est intẽsius calidũ: & remissius calidũ quãto est basi p̃p̃quior: sicut est nõ de se: & hoc yniformiter: ergo quocũq3 gradu si gnato latitudinis caloriz illius radij reflexi ille gradus est remississimus qui nõ est summe intẽsissimus q̃ nõ est sub ista latitudine: & si sic. ergo tota latitudo a. caloriz ẽ yniformiter difformis. istud adhuc satis p3. signo ergo gradu mediu illius latitudinis yniformiter difformis qui sit equalis precise gradui sub quo gradus incidens est yniformiter calidus p totuz: cuius possibilitas satis p3: q̃ cũ isto adhuc stat q̃ radius reflexus cõtineat infinitos calores distinctos: quoz quilibet est intẽsor radio incidente: tũc arguo sic. radius incidẽs: & reflexus i eodẽ medio yniformi eque fortiter penetrant mediu: qm̃ subito sub eodem gradu caloriz penetrant mediu: qd arguo sic. radius sub quo incidens radius est yniformiter calidus est latitudo: & ista latitudo caloriz est eq̃lis precise gradui medio latitudinis caloriz sub quo est

radius reflexus yniformiter difformis calidus: & illa latitudo caliditatis ẽ equalis suo gradu medio: ergo sub equali gradu caliditatis penetrat medium radius incidẽs & reflexus: & ista penetratio est subita & in instanti: g̃ radius incidẽs & reflexus eque fortes existũt quantum ad intẽsionẽ & penetrationem medij. ¶ 4^m inconueniens sic pbatur. supponat iste casus q̃. a. sit vnũ luminoso qd agat latitudinẽ sui luminis in aliquo medio: puta. b. yniformi & hoc subito: & arguo tunc sic. a. alterat. b. mediu: & nihil mundi p̃t velocius alterare. ergo. a. alterat. b. ifinita velocitate: & cũ alteret sic continue sequit inconueniens prelatũ. ¶ Itẽ qñ aliqd alterat: & certaz latitudinẽ inducit aliqua certa velocitate alterat: & hoc in aliquo tẽpore: & q̃ eandẽ latitudinẽ in subduplo tempore causat in duplo velocius alterat q̃ illud: & si in subduplo tẽpore in subduplo velocius: & sic in infinitũ: sed h3 velocius alterat q̃ aliqd tale. igitur hoc alterat ifinita velocitate: & hoc alterat p̃tinue: vt supponitur. igitur alterat cõtinue ifinita velocitate. ¶ Si dicatur q̃ p̃clusio nõ sequitur: sed q̃ soluz ifinita velocitate alterat. a. mediu. b. Etia ex hoc sequitur ista p̃clusio q̃ ifinita velocitate alterat. a. b. mediu: qd tñ p̃tinue intendet motũ suũ in eodẽ medio yniformi. ponatur enim q̃ sicut. a. luminosum cõtinue agit lumẽ suũ in medio iducat lumẽ intensius & intensius: & sic p^o ma^o: quia p̃tinue post hoc inducet lumẽ intẽsius & intẽsius. igitur p̃tinue velocius & velocius. oĩa m. p̃bo: q̃ cõtinue intẽdet lumẽ suum: & in tensio luminis est cã motus quez agit i isto medio: ergo itendit motũ suũ continue: ergo ifinita velocitate alterat. a. q̃ p̃tinue itẽdit motuz suum. ¶ Ad 5^m inconueniens probãdũ: supponitur solũ istud q̃ sol subtrahat lumen suũ de medio: & sic seq̃tur q̃ sicut p̃ductio est in instãti q̃ ita eius subtractio erit in instãti: q̃ si nõ da q̃ erit successiue: & ar^o q̃ non: q̃ in subtractione luminis hui^o vbi subtrahitur radius luminosus & rectus aut subtrahuntur omnes ptes simul: ita q̃ nulla pars ante aliã: s3 oẽs simul: & sic subito subtrahitur radius lucidus talis rect^o: qd est h3 datã: nã seq̃tur formaliter. oẽs ptes istius corpus luminosi simul & semel pariter subtrahuntur nec aliqua pars añ aliã subtrahitur: nec aliqua post aliã subtrahitur s3 lineã rectam: ergo h3 radius subito subtrahitur: ergo nõ successiue: ergo si detur alia ps q̃ vna pars luminis antedicti subtrahitur alia nõ subtracta: s3 stante in motu: q̃ ex quo nõ mouet talis pars non subtrahitur: q̃ si sic: ergo motus subtractio nõ videt q̃ alio motu moueri deberet ex casu dato per totum suppositũ esse datum. s3 illa pars dari non p̃t: qm̃ vocetur. b. pars non subtracta & quiescens imobilis. & arguo tũc sic. hic radius est vnũ rectũ cõtinuũ. cuius ptes sunt. c. & b. & cuiuslibet cõtinuũ motũ vna parte mota mouet quelz ps fm̃ cõmẽta tozẽ. s. metaphysice. p̃mẽto. s. ergo mota pte subtracta b. mouet ps nõ subtracta & non nisi motu subtractionis igitur pars nõ subtracta subtrahit. ¶ Ad idẽ. b. subtrahitur a medio suo igitur mutat situ suũ a medio. & c. sic eudẽ situ sicut prius occupat precise: q̃ fuit cõtinuũ ipsi. b. ergo. b. & c. partes illius radij discõtinuant: g̃ dicitur radi^o nõ manet cõtinuus nec rectus: qd est cõtra totã sciaz p̃spectiue: que docet q̃ aliqd lucidũ agit lumen suum in eodẽ dyafano per lineam rectam nisi occurreret corp^o mediu minus densum q̃ foret medium: vnde si in medio aere visus sit per lineas rectas: & omnis actio luminis. ¶ Itẽ ois subtractio lumis foret discõtinuatio priũ luminis: & p̃ oĩa cor^o luminis p totũ. Itẽz si. b. postq̃ p̃ successione recessit a. c. maneret. c. in eodem situ quo prius non subtractũ. igitur punctus medius medium inter. b.

& c. inter quem punctuz & lineam nullum mediaret obstaculũ: & tñ aliud punctũ nõ foret illuminatũ ab vno: nec ab altero: cũ tñ ytrũq3 lumẽ bene p̃pinque iaceret. Ad idẽ sic: sit iste medi^o punctus. d. tũc. c. subtrahet ad. d. punctuz: & ista subtractio. c. luminis ad. d. punctũ est p̃ductio eiusdẽ luminis ad. d. punctuz: sed ista p̃ductio luminis est subita: ergo & eius subtractio. ¶ Ad probationẽ. 6. in cõuenientis supponatur casus iste q̃ corpus lucido: sic sol obyciat corpus ymbrosuz minus corpore lucido vel luminoso p̃dicto centris eozũ fixis in eozũ medio aereo yniformi & minozẽ yniformiter corpus ymbrosuz per cõtinuã & yniformem corruptionem partiũ circũferẽtialũ eiusdẽ. arguitur tunc sic. huic corpus luminoso obycitur directe corpus ymbrosuz: & illud est minus corpore luminoso & cetera sunt paria: ergo radij trãseuntes p̃ diametru corpus ymbrosi cõcurrũt: oĩa nota ẽ sit igitur. a. punctus cõcurfus: & arguo vltra sic. hi duo radij ad eudẽ punctũ concurrunt. s. ad. a. & p̃tinue successiue ymbrosuz corruptetur yniformiter fm̃ ptes circũferẽtiales eius cõtinue centro fixo: & corpus luminosum cõtinue stabit idẽ cõtinue yniforme: ergo hi duo radij ad punctũ p̃p̃inquius coincidẽt & currẽt: vltra. igitur ad aliqd punctũ cõtra subtrahũtur hi radij: oĩa p^o p3: nam quanto diameter ymbrosi minoratur tãto radij trãseuntes amplius appropinquant: & per oĩa ad aliud punctũ deueniẽt minus distans: & vltra. igitur yterq̃ radius subtrahetur ab. a. puncto ad punctũ cõtra: & tñ nec ad punctũ mediatũ nec imediatũ. a. nõ ad punctũ immediatũ: q̃ tũc aliqua duo p̃cta foret imediata: & pari rone. 3. & 4. & sic in infinitum: qd toti^o geometrice facultat foret destructio. Nec ad aliqd punctũ mediatuz: q̃ sit q̃ ad. b. punctuz fm̃ lineã rectã subtrahatur: cuius linee recte ex tremitates sint. a. & b. p̃cta. & sig^o partes p̃portionalẽs linee: ita q̃ sit. c. punctus terminans p̃mã partẽ p̃portionalẽ & c. quartã: & sic i ifinitũ icipiãt partes p̃portionalẽs ab a. puncto: & sit. c. radius alter illoz q̃ ab. a. puncto subtrahetur ad. b. punctũ. deinde signo partẽ corruptã vel corruptã de corpore ymbroso qd sit obstaculũ: tũc per eius corruptionẽ illuminabit quilibet punctus inter. a. punctũ & b. & pono q̃ ista pars defecerit successiue fm̃ ptes p̃portionalẽs eiusdẽ: qd prius fuit obstaculũ iter corpus luminosum: & quelz inter. a. & b. cadẽt: vt p̃dixit ar^m: & arguo tũc q̃ radius nõ ab. a. puncto subtrahetur ad. b. punctũ: q̃ si sic: ergo subito vlt suc^o. si suc^o cuz subtractio luminis sit extẽsio luminis de puncto remoto ad punctuz p̃p̃inquum. igitur ostensio luminis successiua existit. Si subito. donec p^o p̃portionalis illius corpus ymbrosi corrupet ex toto nõ subtrahet. d. radi^o ad. b. punctũ & illa ad aliqd punctuz cõtra subtrahetur: vt p3: & non videt rationabile q̃ ad aliquod punctũ nisi ad. c. igitur corrupta prima parte p̃portionalĩ subtrahetur. d. radi^o ad. c. punctũ: & per idẽ ar^m cor^o z^o parte p̃portionalĩ subtrahetur radius. b. ad. d. punctuz: & iterũ cor^o z^o parte p̃portionalĩ illius corpus subtrahet. d. radius ad quartũ punctũ: & sic deinceps: igitur cuz prima pars illius ymbrosi corrupatur fm̃ ptes p̃portionalẽs & successiue p vnã partẽ post aliã: nec prius. d. radius subtrahet ad. b. punctuz donec p^o pars p̃portionalis ymbrosi corrupat ex toto: igitur. d. radius prius corrupet vel subtrahet ad. c. punctũ q̃ ad. b. punctum vel. d. & prius ad. b. punctum q̃ ad. d. vel. c. vel. ad. e. punctum q̃ ad. b. & sic deinceps. & si sic. igitur. d. radius subtrahetur. a. b. puncto ad. d. trãsiens per. c. b. f. e. & cetera puncta ifinita in eadem lineã a. ad. b. & ad istozum qdls subtrahetur successiue añ sub

trahetur ad. b. igitur. d. radius ab. a. puncto ad. b. punctum subtrahetur successiue: ergo non subito.

Ad oppositum

omnium istorum sunt pene omnes perspectiui ala. euclides per totum suorum aspectuum sic dicitur. alteratio quedam fit subito et non prius in toto tempore quam in parte vel econuerso: et hoc non fit in tempore: sed in non tempore: et talis est illuminatio medij. Item cometarum. 6. physico. 2. z. z. de aia. tex. com. 7. cu arist. fatef illuminatione i domo a candela et totius illuminatione orizontis a sole fieri subito absque tpe: qd et probat: qz si aliqua pars medij modica illuminaretur successiue: vt pedalis quantitas aeris super orizonte nostrum illuminaretur aliquo tempore sensibili: igitur illud tempus foret pars aliquota tps mensurantis illuminatione bipedalis quantitates: et sic igitur sic tunc pedales quantitates aeris illuminaretur i duplo tempore supposita vni medij: et tres in triplo: et sic deinceps: igitur totum orizonte nostrum et mediu non illuminaret a sole nisi in tempore valde sensibili: nis falsum et sensus est. Verum istis non obstantibus dico ad quod quod illuminatio medij est successiua: et i tpe. Ad Arist. et cometarum dico qd intelligit qd illuminatio medij est ipeceptibiliter: et certum est qd ar. scilicet non cludit: non enim sequitur. si pedalis quantitas aeris illuminat i aliquo tpe a sole: g bipedalis quantitas illuminat i duplo tpe: imo stat cu b qd sol mediu illuminat successiue: et qd i maiori tpe qd i duplo illuminat quantitas bipedalis: et 3. et 4. et. ex hoc patet qd non est iterio eoz qd sol illuminet mediu subito et in ista tpe: sed ipeceptibiliter velociter et non tarde: quantis appareat dicere alr: nepe ita frequenter philosophatur.



Trum quodlibet agens in agendo reparatur. arguit qd no: qz tuc illud passum reageret: et sic reac. foret possibilis: s; arguo qd non: qd ex isto sequitur plura inconuenientia. puta. 6. Primum qd foret reactio q nec foret iter equalia nec iter in equalia. Secundum qd aliq alteratur continue a no gradu. Tertium qd aliq ageret continue a proportioe minoris inequalitatis. Quartum qd aliq actio nunq; desinet ab agendo. Quintum qd aliqua actio desinet ab agendo: et tamen nec subito nec successiue. Sextum qd qd sufficit agere i quoz a proportione qualis. Ad p. ar. et pono qd a. fit vnus ignis et b. vna aqua q sufficiat reagere in a. et ponat qd a. assimilet sibi. tuc ar. sic. a. assimilabit sibi. b. igitur. a. agit in b. igitur. a. reparat a. b. igitur. b. reagit in a. igitur ad actione. a. sequitur reactio b. et tunc illa reactio no est inter equalia nec inter inequalia: no inter equalia: qz si sic. sit. a. vnus ignis summus sufficiens sibi assimilare. b. aqua summa que sufficiat reagere in a. vel in pte. a. et sit. c. pars in quam sufficit reagere in quam reaget. b. que terminatur ad. c. punctu in. a. p. pte. c. qd cum actio ipsius. b. fuerit deuenta ad mediu punctu. c. et aliqua pars. a. no repassa. a. maioris potentie ad agendum in ipsam partem repassam qd sit. b. ad agendum in ipsas parte repassas: et erit applicatio ita bona vel melior: igitur si pars no repassa: si cetera sint paria: agere caliditatem in illam partem sine. b. et hoc cu actio ipsius. b. fuerit deuenta ad mediu punctum. c. et si sic igitur. b. non reaget ulterius qd ad mediu punctu ipsius. c. et alia ps. a. no repassa est maioris potentie ad agendum in partem re-

passam qd sit ipsum. b. ad agendum in illam partem: igitur no per totum. c. reactio deueniet: igitur reactio. b. nunquam deueniet ad. c. punctum. Item sic. sic forz discontinuum ab. a. et forz po. inter. a. et b. equaliter et forz calidum sub aliquo certo gradu vniiformi re. tuc. b. no ageret per totum. c. quod arguitur sic. a. est maioris virtutis ad seruandum. c. qd. b. ad agendum in. c. et applicatio est ita bona. igitur no reaget. b. in. c. per totum. vel sequitur qd. c. per totum simul et semel mouetur motibus duobus: igitur si conceditur qd iam. b. no reaget per totum. c. et. c. iam est minoris potentie respectu. b. qd foret si foret calidum i summo et continuo cu. b. igitur si. c. foret summum et tinuum cu. a. tuc. b. no reageret per totum. c. et p. idem ar. qd. b. non reaget p aliquam partem. a. qd si sic. sit illa pars. f. tunc. b. no reaget p. f. in. a. qd si sic. igitur per tempus: nis falsum: qz sit illud tempus. g. et sit iam medium instans illius tps: tuc in b instanti. b. reaget per. f. in. a. Contra. si. f. foret discontinuum a sua parte residua. a. et poneretur ad mediu punctu inter. a. et b. b. non reageret per illam partem: qz pari ratione. a. ageret in. f. partem tantaz caliditatez qd ta frigiditate. b. induceret in. f. et sic idem simul et semel moueretur s; idem motibus contrariis. s. frigiditate et calefactione. et ar. tuc sic. si foret. f. pars discontinua ab. a. tuc b. non reageret per. f. partem: igitur a multo fortiori mo nec. b. reaget per. f. partem. nec inter equalia erit reactio possibilis: qz sit. a. vnus ignis summus. b. vna aqua summa equalis potentie cu. a. et approximetur ad inuicem: et sit. c. ista pars per qua. b. reaget in. a. et d. illa pars per qua. d. reaget i. b. et arguit tuc qd. a. no reaget p. d. nec. b. p. c. qd assignet vniiforme remi. sub gradu medio caloris: et sub gradu medio frigiditatis. ita qd medium illud tantu conueniat cu. a. quantum cum. b. et contra: et sit illud minoris potentie in centuplo qd sit. c. vel. d. et interponatur. g. ad medium punctum inter. a. et b. tunc sic. equalis est proportio. a. ad. g. et b. ad. g. et equalis approximatio: et equalis contrarietas: igitur nec. a. nec. b. reaget per totum. g. et cu. g. sit minoris re. respectu. b. qd. c. et minoris re. respectu. a. qd. d. igitur nec. b. reaget per totum. c. nec. a. per totum. d. Ex isto sequitur qd inconueniens. na si. a. reagit in. b. et contra stante semper equali approximatione: et eq. li po. vtrobique: g. continue qd. a. debilitat. b. tato. b. debilitat. a. igitur continue inter. a. et b. erit equalis proportio: sicut fuit in pn. sed inter illa in pn. fuit proportio equalitatis: igitur per totum tempus continue ager. a. et b. a. proportioe equalitatis: igitur a no gradu motus: qd est impole. Tertiu inconueniens sic pbat. sit. a. vnus ignis calidus i summo: et b. vna aqua remi. et a. agat i. b. et sequitur tuc. a. agit in. b. igitur. b. reagit in. a. s; ipsius. b. ad quoz gradu. a. est proportio minoris inequalitatis: et solus ager a tali proportioe continue: igitur. b. ager continue a proportioe minoris inequalitatis. Quartu inconueniens sic pbat i casu supiori q supponit qd a. se heat ad. b. i proportioe maioris inequalitatis: et p. probo qd sic sequitur: qz si reactio. b. in. a. aliq; desineret ee. igitur illud foret qd extrema approximata foret filia illi. a. et illi. b. s; ar. qd no: na i tali motu fin extrema approximata erit caliditas et frigiditas maior: s; caliditas i. b. s; extremu approximatu se hz in equali proportioe ad frigiditate i. a. sic caliditas i. a. s; extremum approximatu ad frigiditate i. b. et caliditas i. ipso. b. se hz i. proportioe maioris inequalitatis ad frigiditatez i. a. igitur b. sufficet reagere in. a. quia. a. sufficit agere in. b. ex quo est contrarietas sufficiens: et cetera sunt paria: et b. sufficit reagere in. a. igitur non qd extrema approximata sit equalia desinit esse reactio. Item qd in nullo istati desinit esse reactio pbat: qz tunc. b. cu parte repassa a se habet

in aliq certa proportioe maioris inequalitatis ad aliquam partem a. no repassam. igitur ille per tale pte siue in talez pte sufficit reagere et veloci. nuc sufficit reagere qd vnq; ante hoc sufficit agere: qz nuc est maioris pot. qd vnq; ante hoc fuit quo ad agendum in tale pte no repassam: qz nuc est maior s; rietas qd vnq; ante hoc fuit. g. nuc veloci. sufficit agere qd ante sufficit. g. et. pbat pma pna. b. cum illa pte repassa ipsius a. se hz in aliq certa proportioe maioris inequalitatis ad aliquam partem sibi immediatam ipsius a. g. in ista pte sufficit agere: qz b. no sufficit reagere in. a. nisi qz se hz in proportioe maioris inequalitatis ad aliquam partem a. et hoc fin extrema approximata: qz non sufficit reagere in. a. a. proportioe qua hz ad totum: qz illa proportio est proportio minoris inequalitatis: et a tali non sufficit agere: eo qd a tali no prouenit motus. g. b. no sufficit reagere in. a. nisi ab aliq proportioe qua hz ad aliq pte immediata: per qua extrema approximata sunt equalia: sed ex nuc quando extrema approximata sunt equalia se hz b. cu. pte repassa ipsi. a. ad aliquam partem a. non repasse in aliq certa proportioe maioris inequalitatis. ergo adhuc sufficit vltterius agere. g. nuc non desinit ee reactio: nec eade rone in aliquo istati. ergo b. nunq; desinet reagere in. a. qd arguit fore falsum: qz cu b. induxerit latitudinez sua vsq; ad me. gradu. sequitur qd b. no reaget vltterius in. a. quia tunc c. erit approximatu d. fin extremu suum remississimum qd no est in d. et ite s; s; s; qd no est in c. g. fin talem proportioe s; applicacione no erit vltterius reactio. Item si b. semper reageret in. a. ergo b. reduceret. a. ad suam naturam: et econuerso a. reduceret in sui naturam consequens falsum: et consequentia p. ituenti. Ad probatione s; inconuenientis arguit sicut in casu pmi arguementi. na qd aliquando desinet ee reactio inter. a. et b. vt ex pmo argumento qd b. no desinet reagere in. a. subito: nec successiue p. et arguo primo qd no successiue: qz si b. successiue deberet agere. g. citi. desinet p. vna pte qd p. alia: et ex isto sequitur qd foret aliq agens qd continue ageret in. c. et tunc nuc foret ita qd ageret i. c. qd arguo sic. sequitur. b. desinet reagere in. c. per parte ante parte vel post parte. igitur continue b. ager per minore et minorem parte. et vltterius. cum pars no reacta continue reducat partes non reactas ad b. ad gradu summum caliditatis. ergo pars no reacta a. continue ager in. c. et nuc erit ita qd pars eadem no reacta ager in. c. continue sic erit qd b. ager per maximam parte in. c. continue sic erit qd b. ager continue sic erit qd pars no reacta a. non ager in. c. inducendo gradu summum caliditatis. consequentia p. qz si sic. sequitur qd idem secundu idem caleficeret et frigeret: quod est impossibile. Si def. qd simul desinit reagere: ita qd no citius desinit reagere per vna partem qd per aliam. sequitur hoc inconueniens qd b. in maiori proportioe se hz ad agendum in medietate p. p. in medietate remotiore et melius approximata medietati p. p. in remotiore et citius desineret reagere in medietate propinquiore. c. qd in medietate remotiore c. Si conceditur conclusio. contra. melius approximata b. medietati propinquiore qd remotiore c. et maiore proportioe hz b. ad medietate propinquiore qd ad medietate remotiore c. cum illa medietas sit sibi filioz qd medietas remotiore c. igitur citius desinet agere i medietate propinquiore qd in remotiore. ergo no subito. Ad pbatione sexti inconuenientis suppono qd a. sit ignis tante quantitates quante est ignis in sua sphaera. et sit b. vna gutta aque maris: deinde approximetur ad inuicem: sic tamen qd a. ignis impediatur ab ex-

trinfecone agat in b. tuc probatur qd b. sufficit agere in a. generado aqua summa ex a. et arguo sic. b. ad aliquam partem se habet in proportioe maioris inequalitatis: et in equali proportioe se habet ad agendum in tali parte sicut ad reagendum per totum. a. igitur si b. sufficit agere per illam partem. tunc acta actione per illam partem ita se habet ad partem immediatam illi parti in certa proportioe maioris inequalitatis. igitur sufficit agere in illa: et sic per totum fin talem approximationem eadem ratioe. ex quo formalr sequitur qd qdlibet sufficit agere i qdlibet. Na si def. qd no. contra. reac. no est ppter aliam causam: nisi qz ad aliquam partem se hz in proportioe maioris inequalitatis: sed qdlibet passum mundi ad aliquam partem agens: qd cuq; sit illud: in certa proportioe maioris inequalitatis se hz. igitur qdlibet poterit in qdlibet. igitur qdlibet passum in qdlibet agens mundi sufficit reagere a proportioe qualis: qz quecuq; fuerit proportio inter agens et reages siue sit proportio maioris inequalitatis siue equalitatis reagens ad agens erit sufficiens ad agendum proportio et.

Ad oppositum

sunt Aristo. et Lomenta. pmo de generatioe vbi dicit. qd o. agens in agendo reparatur: et. igitur et omne alterans in alterando reparatur: et Lomentator. 3. physicoz. comen. 16. dicit: qd omne agens comunicas in ma in agendo reparatur. ibi etia dico qd qd passum sup aliq parte agens et agens et paties fin extrema approximata distat per certa latitudine: aut tale agens in agendo reparatur. igitur et. Ad articulum quo querit. vtru omne agens et. dico qd sic lo. phi. de alteratioe: et hoc ceteris paribus: qd dico p tantu: qz celu et stelle alterant ista inferiora: et tunc no alterantur econuerso ab istis in feriozibus. Et tuc ad pmi dico qd tam inter equalia qd inter inequalia: et contra pot esse actio et reactio. Et tuc ad pmi admittit casus: et pcedit qd b. reaget p. c. pte: et qd arguit qd ps no repassa est maioris pot. ad agendum in illa partem repassaz qd b. hoc nego: qz cu pars repassa et pars non repassa sint omni no similes: pars non repassa non est alicuius pot. ad agendum in partem pma. Et si arguo contra. ps no repassa est maioris pot. ad conseruandum parte repassam: et ad impediendum b. qd b. ad agendum in. c. et eque b. b. approximatus ad c. igitur qua ratione b. agit in c. que est pars repassa eade ratioe pars no repassa agit in illam conseruando c. negat consequentia: cuius causa est: qz in pn. totum a. est vniiforme: et per nis no appetit agere in aliq sui parte: s; solu in suum primum: sic de b. et qd b. oritur super partes repassam. puta c. et c. est pars illius a. ideo tuc b. incipit agere in c. et incepta actioe facilis est continere motum qd inchoare. igitur b. continue ager in c. quousq; remississimus gradus qui non fuit in parte no repassa sit intensissimus qui non fuit in parte repassa. Ad scdm admittitur casus: et conceditur qd si c. foret discontinuum a. b. puta a parte non repassa et foret equaliter post inter b. et d. et foret d. calidum sub aliquo gradu vniiformiter remi. qd tuc b. no reageret per totum c. et ca est: qz c. est maioris re. respectu b. qd tunc foret: et si arguitur ex hoc. igitur no reaget b. per c. negat consequentia. Ad 3. qd arguitur qd per nullu tempus b. reaget in c. negat: et admittit ca. qd ia sit me. in ista illius tps p qd b. reaget in a. et pcedit qd in ista me. b. reaget p aliquam parte a. Et cu arguit. si ista pars foret discontinua a re. pte a. tuc b. no reaget per illa pte. igitur a multo fortiori nec no reaget vel reagit per illa pte. negat pna: et nis filr. Dico et ad arg. qd vnr pbare qd iter equalia no sit actio nec reac. admittit casus: et tuc pcedit qd nec a. nec b.

De reo ne reprobar calculatior tractatu de reatuoe.

agent per totum. g. imo q̄ quātūcūq̄ partium fuerit. g. dū ip̄s fuerit equaliter a. et b. vni^m sub illo gradu me^o caliditatis et frigiditatis nō ager in ip̄suz. g. a. vel b. p̄ to^m. unde lz tam a. q̄ b. agant per g. neutrum tñ agit per to^m. g. imo vtrūq̄z illorū agit ad punctū mediū ipsius. g. quousq̄ egerit medietate remissiorē sue latitudinis: et tunc si arguit. g. est minoris ref^o respectū b. q̄ c. et respectu a. q̄ d. igit̄ tunc nec a. nec b. ager per to^m. g. igit̄ nec a. multo fortior a. ager per d. nec b. per c. nego niam. Et tunc ad argu^m z^m qd̄ videt̄. pbare z^m inconueniens dico admit tendo casum: et ex illo nō sequit̄ q̄ ipsum ager continue a. p̄portōe equalitatis: q̄ b. nō ager in a. nec a. in b. ex p̄ portione totius a. ad to^m. b. imo a. p̄portōe que est illi^o a. ad aliq̄ partem b. ¶ Ad 3^m iconueniens dico q̄ b. nō reager in a. nec in omni actōe est reactio nisi cetera sint paria sicut est in proposito: q̄ ipsum b. supra nullā partem a. dñat̄ nec ad aliquā ei^o partē se h̄z in p̄portōe sufficienti ad motū. igit̄ rē. ¶ Et ad 4^m dico q̄ itera. et b. cessabit ac^o: et b. cū vtrūq̄z induxerit in alterū gradū mediū sue latitudinis: et hoc est generaliter verus: q̄ iter equalia nō cessabit ac^o quousq̄z vtrūq̄z nō egerit in reli quū medie^o remissiorē sue latitudinis: et tunc fm̄ ex trema approximata intēssimus siue medi^o gradus latitudinis caliditatis est remississim^o q̄ nō est in b. et itēssimus q̄ nō est in a. et tunc inter talia taliter approximata nō pōt ac^o: et per idē p̄z q̄ ineq̄le vtrūq̄z c. nūq̄z. igit̄ ad mediū gradū sue latitudinis: et tunc cessabit actio. ¶ Ad 5^m dico q̄ nō seq̄t̄. b. nō simul desinet agere per c. igit̄ nō citi^o desinet agere per vnā p̄tē c. q̄ per aliā: et d̄r q̄ in fine quādo b. desinet agere in c. quātūm fm̄ illā approxi mationē in illa p̄portōe. tunc se h̄z b. ad agendū in ali quā p̄tē c. ¶ Ad 6^m d̄r q̄ si b. se habeat in proportione maioris inequalitatis ad aliquā partē a. tunc ager in il lam et continue ager a. in istā quousq̄z iduxerit gradū mediū sue latitudinis et nō vltra. vt p̄z ex dictis. Fas ad q̄nē restat dicere cū querit̄ vtrū rē. Utrum in motu altera tionis velocitas sit assignāda vel tarditas. dico q̄ sic: et q̄ velocitas in motu alterationis attenditur solum pe nes proportionem latitudinum intensissimarum: et sic duabus primis opinionibus erroneis et falsis abiectis respōdeo ad argumenta in oppositum adducta 3^o pos sitionis. et p̄mo ad p̄mū. ad qd̄ dico cōcedō q̄nē nec vl lum est iconueniens: tūc ad p̄mū in oppo^m dico negādo illā niam: videlz q̄ nō pōt calefacere difformiter nisi p̄ itēssionē vel diuersam extēssionē mot^o in a. Et sic ad aliō dico negādo s̄l̄r q̄ aliter nō pōt calefieri vniformiter quo ad tps nisi ipsum continue calefieret vno gradu velo citat^o vniformi: et s̄l̄r extēso: imo dico q̄ ipsum continue calefieret dato q̄ nullus motus foret in a. nisi solū me dietas remissior a. ad huc a. continue foret calidi^o et cali dius: q̄ ps itensior ad p̄tē remissiorē h̄z maiorē propo rtionē. et p̄ n̄s ip̄m cōtinue sit calidi^o et calidi^o. ¶ Et tūc ad 2^m arg^m dico negādo niam illā. ab eadē p̄portōe ca lefit a. p̄ to^m. igit̄ ip̄m calefit p̄ totū vniformiter quo ad p̄tē subī: sed illud seq̄t̄ deductis rarefactione et condēsa tione diuinitōe et coruptōe p̄tū. ¶ Ad 4^m dico negā do niam illā q̄ a. nō pōt calefieri difformiter quo ad p̄tē subī: nec vna ps alia p̄tē gradu velociori calefieret. ¶ Ad 5^m dico negādo illā niam continue erit a. p̄o^m ex duab^o p̄tib^o. q̄rū vtrāq̄z calefiet cōtinue vniformiter q̄ ad tps: et q̄rū ad p̄tes subī. igit̄ a. continue calefiet vnifor miter q̄ ad tps et quo ad p̄tes subī. p̄z q̄ nō seq̄t̄. Et p̄ il lā p̄z r̄ssio ad 2^m iconueniens. ad qd̄ dico cōcedō q̄nēz. ¶ Ad 3^m dico negādo q̄nē et ad casuz dico admittēdo et dico q̄ illud seq̄t̄ q̄ a. erit remissi^o b. sed alia pars repu

gnat: videlz q̄ a. continue calefiet veloci^o b. et tunc ad ar^m dico q̄ nō seq̄t̄. continue sic erit q̄ plus q̄ medietas a. ca lefiet p̄ to^m vno ḡdu vniformi eq̄ veloci^o me^o b. remi^o q̄ veloci^o calefit et reliq̄ ps a. p̄ to^m vno gradu vniformi s̄l̄r cū me^o itensiori b. igit̄ a. continue calefit velocius b. sed illud seq̄t̄ deducta rarefactione et condensatione: et sic de alyz tā in a. q̄ in b. ¶ Ad 4^m dico negādo niam p̄mā: et tunc ad illā. post d. a. fuit continue remissi^o b. i tāta p̄portōe in q̄ta est c. remissior tā b. nego. et ad illā dico cōcedēdo illā. videlz q̄ in d. nulla fuit cā q̄re a. fuit. tūc remissior q̄ tūc fuit b. nō q̄ tūc plus q̄ medietas a. fuit remissior: et tūc quādo arguit̄. ex illo seq̄tur tunc fuit a. remissior q̄ tunc fuit b. p̄ hoc q̄ tunc fuit ita q̄ plus q̄ medietas a. est ita remissa sicut est medietas remissior b. et cū continue post d. ps remissior a. se hēbit in maiori p̄ portōe et maiori ad medietatē remissiorē b. igit̄ continue post d. fuit a. in maiori p̄portōe remissi^o b. q̄ ip̄s fuit in d. dico q̄ nō seq̄t̄ et cā est: q̄ q̄uis ps remissior a. habuit se extēssue in maiori p̄portōe et maiori ad medietates remissiorē b. et p̄p̄o: iten^o vtrūq̄z medietas itensior b. ad partē remissiorē a. nō pōt saluari quousq̄z vtrūq̄z illo rum fuerit sūmū nisi a. maiorē in infini^o. ¶ Ad 5^m di co q̄ p̄ est impossibilis: et dico q̄ si nō fuisset motus d. in a. sequit̄ q̄ a. continue fuisset remissi^o b. sed quando ponit̄ q̄ mot^o intendat̄ per totū a. ita q̄ medietas iten sior tātū iuuat a. quātūz illa rarefactio ipedit a. dico q̄ illud est possibile: q̄ quacūq̄ intensiōe data facta in a. motu a. sequit̄ q̄ in certa proportione et calidi^o q̄ ipsuz foret si nō foret h̄z intensio in a. etiā a. aliquādo remi sior b. in aliqua p̄portione et aliquādo in duplo minor et in triplo: et sic deinceps: ita q̄ quātūcūq̄ fuerit intensio mot^o in a. sequit̄ q̄ aliquādo anteq̄ aliquod illoz foret sūmū eēt in certa p̄portōe a. calidi^o q̄ tunc foret b. et si sic. igit̄ quilibet intensio motus in a. plus iuuaret a. q̄ aliqua rarefactio impediret. ¶ Ad 6^m dico negādo con clusionē: et ad casum dico q̄ in re est impossibilis pro il la particula q̄ intēdat̄ p̄ to^m a. maiori p̄portōe q̄ ip̄m alteret b. q̄ b. nō pōt itendi nisi ab intensiori a. cum sit vniforme: et tamē quodlibet calidius a. cū calore in a. se h̄z in maiori p̄portione ad frigiditātē in a. q̄ habuit caliditas ad frigiditātē b. et hoc p̄z: cūz frigiditas conti nue fuerit maior q̄ est frigiditas in a. et sic caliditas i a. se habet ad suā frigiditātē in maiori p̄portione q̄ ha buit vnq̄z caliditas a. ad frigiditātē b. et per n̄s quodli bet calidius a. cū caliditate a. se h̄z in maiori p̄portione ad intēdendū caliditates a. q̄ habuit caliditas a. ad in tēdendū b. Et tūc ad pbōnē admittit̄ ca^o: et q̄rū dicūt q̄ minima p̄portio quā habuit a. ad intēdendū b. fuit dupla: admittit̄: et tūc dico vltēri^o q̄ aliq̄ ē calidū qd̄ se h̄z in maiori p̄portōe ad intēdendūz a. q̄ habuit a. ad intēdendū b. et c. sit vnū tale. admittit̄: et quando arguit̄ q̄ e. tardi^o intendet a. q̄ a. intendebat b. dico ne gando: q̄ quātūz c. se habeat in maiori p̄portione ad intēdendū a. q̄ habuit a. ad intēdendū b. tamē c. nō intendit a. ab ista p̄portōe que est caliditat^o c. ad frigiditātē a. sed ab ista p̄portōe que est caliditatis c. cum caliditate a. ad frigiditātē a. et c.

Trum augmētū in augēdo continue ve locitet motū suūz. Arguit̄ p̄mo q̄ nō: q̄ si sic velo^o talis augmētatis attē deret penes q̄tū^o maximā quā acq̄ret totū augmētū vel aliq̄ ps ei^o: sicut ponit vna opio famosa sapientum magistroz in artibus: sed hoc est fal sum: q̄ ex isto sequuntur multa inconueniētia. ¶ P̄mū q̄ a. et b. sint duo aucta. quoz vtrūq̄z augmētē

per tps et a. continue augmētabit̄ ita velociter: sicut b. et tñ continue a. minori p̄portōe augmētabit̄ a. q̄ b. ¶ C^o 2^m. q̄ a. et b. aucta augmētabunt̄ per certū tps in cui^o quoz lz in stanti an̄ fines tps augmētabit̄ a. veloci^o q̄ b. et vtrūq̄ vniformiter augebit̄ p̄ tps: et tñ in fine tps a. dupla pro portōe acq̄ret de q̄titate ipsi b. a. q̄ta p̄portōe nō acq̄ ret de q̄tū^o ipsi a. ¶ C^o 3^m iconueniens. q̄ aliq̄d p̄tū auctū erit i cōtinuo augmētō: et tñ manebit cōtinue eq̄lis q̄tatis. ¶ C^o 4^m. q̄ auctū tale augebit̄ continue: et tñ nūq̄z oc cupabit̄ maiorē locū q̄ p̄s. ¶ C^o 5^m. q̄ aliq̄d cōtinuū ma iorabit̄: et tñ vsus nullā dñiaz pōnis maiorabit̄. ¶ C^o 6^m. q̄ aliq̄d auctū velob^o motū suū p̄ motū augmētatiōis p̄ aliq̄d tps: et tñ cōtinue per idē tps tardabit̄ motū suū. ¶ P̄mū iconueniens sic p̄bo. sit a. vnū auctū: cui^o me dietas vtrūq̄ sit pedalis quātūtat^o: et sit vna medietas b. et gescēte altera me^o a. rarefiat b. ad duplā quātūta tem precise. tunc isto supposito. p̄z q̄ a. et b. sunt duo au cta. quoz vtrūq̄z augebit̄ per tps: et a. continue augebitur ita velociter sicut b. q̄ cōtinue tñ acq̄ret de quantitate quātūm acq̄rit b. et velocitas in tali augmētatione at tendit̄ penes maximā q̄titatē acq̄sitā vel acq̄rendam pri vel tōri. igit̄ totū a. ita velociter augebit̄ sicut b. et ta men continue a. minori p̄portōe augebit̄ a. qd̄ p̄bo sic. in fine augmētationis augebit̄ b. ad duplā quātūtatē. igit̄ tur a. dupla p̄portione veloci^o q̄ in p̄n^o: et a. continue au gebit̄ a. minori p̄portione q̄ dupla. igit̄ a. cōtinue a. mi nori p̄portione augebit̄ q̄ b. et p̄bo vltimū assumptuz. q̄ q̄tatis a. nō erit augmētata nisi solū a. p̄portōe sex qualtera: sicut. 3. pedales quātūtates se habēt ad duas: aut sicut duo ad 3. et 3. ad 2. sed ista proportio est minor omni p̄portione dupla. igit̄ a. p̄portōe minori omni p̄ portione dupla augebit̄ a. continue. ¶ C^o 2^m iconueniens. seq̄ tur in eodē casu q̄ a. et b. aucta augent̄ p̄ certū tps in cui^o quoz lz istā an̄ finē tps augebit̄ a. veloci^o q̄ b. q̄ in quoz lz istā an̄ finē tps a. acq̄ret maiorē q̄titates q̄ p̄ eodē istā acq̄ret b. nā a. in quoz lz istā acq̄ret illud idē qd̄ b. et aliq̄ vltra: et velocitas in tali motu attendit̄ pe nes maximā q̄titatē acq̄rendā: sed a. continue acq̄ret ma gis et magis de q̄titate q̄ b. et tñ in fine tps a. dupla p̄ portōe acq̄ret ipsi b. de q̄titate a. q̄ta nō acq̄ret ipsi a. de q̄tū^o vtrūq̄z est in p̄cedenti argumētō: et est idē di recte p̄pōnē. ¶ C^o 3^m iconueniens sic p̄bo. sit a. vnū continue auctū: cui^o solū vna medietas rarefiat continue: sed pono q̄ q̄tūz rarefit̄ ex vna me^o tñ condensef̄ ex alia: ita q̄ continue manebit totū a. eq̄lis q̄tatis sic in p̄n^o: et sit gra exempli. q̄ in p̄n^o sit pedalis q̄tatis p̄cise. hoc supposi to seq̄t̄ manifeste q̄ a. est vnū auctū continue: qd̄ est in continue augmētō. qd̄ p̄bo sic: q̄ sic erit continue q̄ aliqua ps a. in cōtinuo erit augmētō. p̄z ex casu: et velocitas in equali augmētatiōe attendit̄ penes maximā q̄titates: quā acq̄rit totū vel ps. igit̄ totū erit in continue augmen to: et tñ nūq̄ post hoc hēbit maiorē q̄titatē q̄ in p̄n^o: sed erit cōtinue quātūtat^o equalis. vt p̄z ex casu. et illud iā potissimē aduersat̄ pōnē iā dicte. ¶ C^o 4^m iconueniens sic p̄bat̄. sit a. vna spera a q̄ p̄ ymaginationēz auferat aliq̄ alia spera circa centrū mundi totalr concentrica: que se hēat ad sperā totalē in p̄portione subtripla: ita q̄ illa sperula ablata maneat a. concavū circa centrū eius: de inde rarefiat a. fm̄ partes eius concavas donec implea tur concavitas a. sicut p̄s solū per rarefactionē partūz intrinsecarū: et seq̄tur tunc q̄ a. auctuz augebit̄ continue: q̄ tunc continue sic erit q̄ a. continebit̄ infinitas partes. quaruz quilibet augebitur continue. et vltra. igit̄ fm̄ il lam positionem cōtinue sic erit q̄ a. ita velociter: sicut aliquod isto augebitur: et tñ non occupat̄ maiorē locuz

q̄z pus: q̄ cum locus totius sit superficies exterior con tinens superficiem spere: nūq̄z erit maior q̄z pus. igitur nūq̄ occupabit̄ maiorēz locuz q̄z pus. ¶ C^o 5^m iconueniens p̄z. sit a. vnū corpus cubicuz signatum in .4. partēs. qua rum quilibet sit semicubica vel corpus semicubicuz: et accipiat̄ vna illaz. .4. et abscindo medietates: isti^o quar te fm̄ latitudinez: qua abscisa rarefiat alia medietas: et corpus cubicū: sicut pus sit eiusdē quantitatis et fig^o: si cut pus per omnia. hoc posito. sequitur q̄ totū cōtinue erit ita velociter auctū sicut illa pars rarefacta. et quo continue seq̄tur q̄ a. continue maiorabit̄ dilatando se: et tamē versus vnā differentiā positionis rarefiat: q̄ in fine totius rarefactionis manebit in eodē situ quo pus nō occupās maiorē locū vel maiorem sitū versus aliq̄ differentiā positionis. et vltra. igit̄ a. maiorabit̄: et versus nullam differentiā positionis maiorabit̄: qd̄ fuit incon ueniens probandū. ¶ C^o 6^m sic probatur. sit a. vnuz corp^o graue pyramidalis fig^o descēdens in medio continue den siori et densiori: et sicut descendit continue: ita a. fm̄ suū extremuz acutius: qd̄ diuidit̄ mediū: rarefiat in super ficium quousq̄z totū a. sit colūnaris fig^o sicut a. tunc au ctum fm̄ suū extremum acutius acq̄ret maiorēz et maiorem quantitatē et velocitas augmētatiōis atten ditur penes quantitates quā acq̄rit totū vel pars. igit̄ tur a. continue velocius et velocius augef̄: et ille motus augmētatiōis est motus ad maiorēz et maiorēz locuz. igit̄ continue a. sicut mouet̄ velocius et velocius motu augmētationis: ita velocius et velocius mouet̄ locali ter. et tñ ipsum continue per idē tempus tardabit̄ motū suū: q̄ continue penetrabit̄ mediū cū maiori et maiori re^o. igit̄ continue tardabit̄ motū suū. ¶ C^o 7^m a. fm̄ extremū quod diuidit̄ mediū erit minus et min^o dispo situm ad diuidēdū medium: q̄ acuties crescit in super ficium planam. igitur rē.

Secundo ad p̄ncipale arguo sic. si auctum in au gendo continue velocitet motū suū. igit̄ fm̄ aliā positionē talis velocitas attendit̄ penes p̄ portiones q̄tatis de nouo acq̄rende vniformiter in tāto tpe vel in tāto ad q̄titates pus habitā: et istā pōnē prius sustinet vnus solēns et excellētissimus famosuzq̄z mag^o Huilelmus de hesberys in suo tractatu. caplo de augmētatiōe. et maxime in suis cōclusionibus: p̄tra quā q̄uis isufficiēs gra modi arguēdi arguo sic. q̄ ex ip̄a se quunt̄ plura iconueniētia. ¶ P̄mū. q̄ a. et b. aucta con tinue augent̄ p̄ aliq̄d tps datū eq̄ velociter p̄cise: et tñ a. in eodē tpe acq̄ret sextertiaz q̄titates ad b. ¶ C^o 2^m. q̄ a. et b. augef̄tur et a. in duplo velocius precise b. p̄ aliq̄d tps datū p̄cise: et tñ a. multo maiori p̄portione q̄ dupla maiorabitur. ¶ C^o 3^m. q̄ a. augebit̄ p̄ aliq̄d certū tps sic q̄ in p̄ma medietate acq̄ret per motū augmētationis ali quā quātūtatē: et in secūda me^o tps acq̄ret triplā q̄tita tem ad p̄mā: et tñ nō erit nisi in duplo velocius auctum q̄z pus. ¶ C^o 4^m. q̄ nō foret possibile q̄ aliqua quantitas foret vniformiter aucta p̄ tps: nec aliq̄ augmētatio vni formis est possibile. ¶ C^o 5^m. q̄ aliq̄d auctū i augēdo iten deret motū suū continue i aliquo certo tpe dato in cuius quoz lz istā mouebit̄ infinita tar^o. ¶ C^o 6^m. q̄ a. et b. iam di stant a certis terminis eq̄lz et vtrūq̄z augef̄ vniformiter versus suū terminuz sic q̄ in fine eius temporis veniēt ad suos terminos eque cito: et tñ a. per totū tempus mo uebit̄ in infini^o velocius q̄ mouebit̄ b. versus eundēz terminū vel equales. ¶ Ad p̄mū arguit̄ sic. si velocitas augmētationis attendit̄ penes p̄portionē q̄titat^o de nouo vniformit̄ acq̄rēde in tāto tpe vel in tāto ad q̄tita tē pus bitan. igit̄ fm̄ eundē mag^oz q̄buscūq̄z q̄titatib^o

Ad oppositum arguitur ex quibuslibet. Item quod quilibet augmentum in augendo continue inaequale temporibus auget et latitudinem raritatis et quantitate lineale. igitur quod tale in augendo velociter continue motu sui. autem probatur ex dictis: et per clarissimam per se argumentum 3^o positionis.

Sequitur articulus primus etc.

Trum rarefactio sit possibilis. et arguitur per non: quod ex isto sequitur plura inaequabilia. Primum quod a. est unum corpus non rarefactum nec condensatum: cuius aliquid pars est rarefacta: et non quilibet: et tamen nec est dare maximam partem a. rarefactam nec minimam non rarefactam. 2^o quod ad omnem punctum b. terminat corpus rarefactum et non rarefactum. 3^o quod b. distat ab a. et per nullam distantiam distat. 4^o quod a. attingit ad b. et idem a. non attingit ad b. nec est sibi posse attingere ad b. 5^o quod aliquid duo puncta mouentur eadem velociter: quorum alterum altero multo velocius mouetur. 6^o quod a. est unum corpus quod rarefiet per horam semel: et quilibet sui pars: et aliquid est nunc punctum a. qui distat a quolibet puncto a certa distantia: et idem punctus distabit continue a quolibet puncto a. eadem velociter sicut nunc distat per totum tempus rarefactionis. Ad primum arguitur per ponat quod a. sit unum corpus pedalis quantitate: cuius una medietas incipiat rarefieri per totum et tunc rarefiat uniformiter et 2^o medietas incipiat condensari et condensetur continue uniformiter sic quod illa deperdat tamen per condensationem quantum acquirat alia per rarefactionem: sic quod a. tamen maneat similitudo quantitate: sicut est in principio. Arguitur tunc illud inconueniens sic. non est dare maximam partem: cuius illa medietas que continue rarefit per totum est pars: et quilibet talis est rarefacta. igitur non est dare maximam partem rarefactam quantitate a. 3^o plana pars. et maior sibi: quod ut notum est non est dare maximam partem a. quantitate: cuius c. est pars: et minor pars batur sic: quod quilibet fuerit pars talis illa est composita ex duabus partibus. quorum una est rarefacta per totum et alia condensata per totum: sed illa que est rarefacta per totum plus acquirit per rarefactionem quam alia deperdit per condensationem: ut ubi gra sit b. una pars composita ex tota materia rarefacta et alia materia condensata: et sit c. tota medietas per totum rarefacta et d. pars maxima condensata per totum ipsi b. tunc arguo quod b. est rarefactus: quod componitur ex c. et d. et tamen acquirit per rarefactionem quantum totum residuum ipsi a. deperdit per condensationem: et totum residuum ipsi a. plus deperdit per condensationem quam d. igitur c. plus acquirit quam deperdit d. et ultra. igitur b. est rarefactus: et per idem arguendo probatur quod quilibet pars quantitate a. cuius c. est pars est rarefacta: et tamen ut deinde est: non est dare maximam partem a. cuius c. est pars. ex alio sequitur quod non sit dare maximam partem a. rarefactam: et per idem arguitur quod non sit dare minimam partem a. non rarefactam: quia quodlibet si gra pars minor illa est non rarefacta: et per consequens nulla est minima non rarefacta. Ad 2^o arguitur in eodem casu sic. nam ad omnem punctum c. terminat pars rarefacta: quod arguo sic. cum sit rarefactus semel et quilibet sui pars. igitur quilibet punctus c. est punctus intrinsecus vel extrinsecus alicuius partis rarefacte: et si sic igitur ad omnem punctum c. terminat corpus rarefactus: et similiter arguitur quod ad omnem punctum c. terminat corpus non rarefactum. puta pars a. condensata: quod arguo. sit d. maxima pars condensata secundum totum: et sit c. punctus ad quem nunc terminat pars condensata. Ad c. terminat aliqua pars: cuius d. est pars: et quilibet talis. ut per intuitum est condensata. igitur ad idem punctum terminat pars condensata: et similiter arguo quod ad omnem punctum d. terminat aliquid pars condensata et rarefacta. igitur ad omnem punctum b. terminat corpus rarefactum et non rare-

factum. Ex quo sequitur ultra hoc inconueniens: quod idem corpus semel idem est rarefactum et non rarefactus. Ad 3^o arguitur sic in eodem casu ponendo quod b. sit punctus in extremo medietatis condensate ipsi a. et quilibet pars terminata citra b. cuius maxima pars rarefacta semel: et quilibet eius pars sit c. et solum talis: tunc arguitur quod b. distat a c. quod arguo sic. nam b. est punctus in extremo medietatis: et quodlibet c. terminat citra illud extremum. igitur b. distat a c. Item si b. non distaret a c. et c. tamen b. est c. igitur b. est immediatum c. et per primum foret aliquid c. terminatum ad illud extremum: cuius b. est terminus. primum falsum et casu. Item arguitur ad aliam partem quod per nullam distantiam b. distat a c. quod si sic: sit igitur quod per distat distat b. a c. igitur a b. distat hoc c. et ab illo et sic de singulis. primum falsum: quod ad omnem punctum numeratus ipsi quantitas diuisibilis terminat aliquid c. Ad 4^o arguitur ponendo quod a. sit aliquid corpus pedale fixum in aliquo plano quod sit f. et incipiat moueri vel rarefieri versus aliquid differentiam positionis quousque habuerit duplicem quantitate precise: et ymaginemur quod ipsum augeat in tpe eterno sic quod in primo die acquirat primam partem proportionalem pedalis: et in 2^o 2^{am} proportionalem: et sic ultra: tunc ponat quod a. sit aliquid corpus sphericum positum in extremo inferiori: et quod mouetur contra velocitatem precise versus b. sicut b. mouetur versus illam differentiam positionis: versus quam illud rarefit: et sit b. punctus supremus et quiescat punctus infimus contra. tunc a. attinget b. et a. non attinget b. quod illud sequitur probatur sic. nam quodlibet punctus citra b. a. attinget: igitur a. attinget b. contra pars. et ante probatur: quod b. mouetur velocius quam aliquid punctus inferior. ut per 5^o ar^o 5^o positionis. igitur quilibet punctus citra b. mouetur tardius b. et contra a. mouetur eadem velociter sicut b. igitur a. mouetur velocius quam aliquid punctus citra b. et contra mouetur in tpe eterno. igitur a. attinget quodlibet punctus citra b. et ultra. igitur a. attinget b. Item a. in toto illo tpe acqret quantitate pedale: et nullus punctus citra b. acqret tantam quantitate. igitur tunc nunc quod a. non attinget b. arguo sic. quod a. distat a b. per pedalem quantitate: et contra distabit sic: quod contra mouetur eadem velociter precise et b. igitur a. non attinget b. Item a. non attinget d. et sit d. aliquod distans. et b. per modicam distantiam et minor distans sit distantia a. in c. igitur a. non attinget b. contra non ante probatur: et ponatur quod ista distantia inter b. et d. sit minor quam 3^o pars totius: tunc si a. attinget b. igitur pars illa poterit rarefieri ad pedalem quantitate. hoc per casum: sed probatur quod non: quod sit illa pars terra pura que est densior quam aliquid mundi. pars quod non potest rarefieri: quod nihil est rari igne summo per Aristot. qui dicit: quod si sit aliquid ignis in summo pedalis quantitate ille ignis excedit terram puram pedalis quantitate in 30^o proportionem in quantitate: et quod talis ignis excedit aere in decuplo: et aer aquam in decuplo: et aqua terram in decuplo: et ultra a primo ad ultimum ille ignis terram excedit in proportionem 200^o. igitur hoc totum se habet ad istam partem in 600^o proportionem. ponatur tunc quod illa pars sit minor quam 30^o totius que non potest rarefieri ad pedalem quantitate et sequitur manifeste quod non solus a. non attinget: imo quod hoc non sit possibile. Ad probationem quinti inconuenientis supponitur quod sit aliquid corpus planum quod sit pedalis quantitate fixum in isto plano et sit rectum: et pono quod illud rarefiat ad duplicem quantitate precise motu uniformi: et sit a. punctus supremus. b. punctus medius: sit quantitas illa inter punctum supremum et medium in fine totius rarefactionis et medium equale cum illa: que est inter punctum medium et infimum. igitur a. et b. continue eadem velociter acquirunt: igitur eadem velociter mouentur. Item hoc totum mouetur uniformiter. igitur omnia duo puncta mouentur eadem velociter. et ultra. igitur a. et b. puncta mouentur eadem velociter et illa eadem puncta non mouentur eadem velociter: quod corpus

planum: cuius a. et b. iam sunt puncta in primo: est pedalis quantitate precise: et in fine hore erit bipedalis quantitate: et ille qui nunc est punctus medius: puta b. tunc erit punctus medius: et similis ille qui nunc est punctus extremus erit extremus: quod totum rarefit uniformiter. igitur in equali tempore a. punctus acqret bipedale quantitate: et in eodem tpe precise acqret b. semipedale quantitate. et ultra. g. a. et b. puncta non mouebunt precise uniformiter vel equaliter. Item sic a. acqret maiorem quantitate lineale in equali tempore. igitur velocius mouetur. Ad probationem 6^o suppono quod a. sit tale corpus ex portione circuli et duabus lineis concurrentibus in unum punctum qui est conus istius corporis: qui punctus sit b. et ponat quod illa portio circuli rarefiat quousque fuerit circiferentia una: cuius b. sit punctus centralis: et sic ymaginemur siue ymaginemur quod a. quolibet puncto illarum linearum unius linee ad punctum sibi oppositum alterius linee sit equalis portio circuli: et quilibet talis linea rarefiat quousque quilibet talis sit una circiferentia: et sic de singulis que solus foret ipsi a. quod spacium inter ipsum et b. sit quiescens: ita quod b. sit continue punctus centralis. tunc sequitur inconueniens: quod capiat prima circiferentia et b. tunc ut per b. distat ab a. et a quolibet puncto illius equaliter: quod si ab aliquo non. si foret sua linea ducta a b. ad istam tanta foret tota distantia inter istum. sicut inter illud: quod omnes linee ducte a centro ad circiferentiam sunt equales. igitur b. distat equaliter ab omni puncto illius circiferentie: et idem arguendum est de omnibus aliis circiferentibus. ex quo sequitur itentus. et quod illud sit inconueniens pars: et inde illud in quinto argumento contra primam siue tertia positionem etc.

Ad oppositum arguitur augmentatio est possibilis: sed rarefactio est augmentatio. igitur rarefactio est possibilis. Ad istum articulum dico quod rarefactio est possibilis. Et tunc ad primum arguendo dico quod non est adducta: contra tamen eius processione potest sic argui. ponat quod c. sit vnus punctus incipiens moueri supra ab illo extremo ubi partes rarefactionis incipiunt moueri: et moueat versus ad extremum quousque desinat moueri supra per partem rarefactionis: et signo illud instans in quo desinit moueri supra a. quod sit f. et capiat totum quod erit praesentum ab e. a primo instanti motus versus ad f. de ipso a. et h. erit maxima pars rarefacta de ipso a. ut per 3^o ad illud de admittendo. et tunc ex casu non sequitur quod totum quod erit praesentum in f. instanti ab e. erit maxima pars rarefacta. ex casu enim non sequitur plus nisi quod forte aliquid est maxima pars rarefacta per totum ab e. ex quo non sequitur quod aliqua sit pars maxima rarefacta praesentia ab e. Ad 2^o dico procedendo quod ad quilibet punctum c. terminat pars rarefacta et pars non rarefacta. et si arguo. igitur eadem pars est rarefacta et non rarefacta non sequitur. ut per 5^o. Ad 3^o dico procedendo quod b. distat a c. et quod b. per nullam distantiam distat: sed quod b. distat a c. demonstrato: et quod per nullam distantiam distat a c. illo est mere impossibile: et si arguitur sic. b. est et c. est. igitur medium est inter b. et c. vel nullum medium est inter b. et c. si est aliquid medium. sit igitur diuisibilis quantitate. admittatur: et tunc arguo diuisibilis quantitate b. distat a c. negatur contra: sed de sic concluditur. igitur per diuisibile quantitate c. distat a b. quod iste terminus distat confundit. Et si ulterius arguitur sic. c. per diuisibile quantitate distat ab e. igitur per quantitate diuisibile b. distat a c. negatur contra: quod ly distat confundit. Ad 4^o admittitur casus: et dico quod a. non attinget b. Et cum arguitur a. attinget quemlibet punctum citra b. ergo attinget b. negatur contra: quod quocumque puncto signato a. attinget idem: et tamen nunquam attinget d. vel b. ut arguitur contra negationem contra. Ad 5^o admittitur casus et ad argumentum.

negatur contra. per totum motum rarefactionis continue manebit equalis distantia inter a. et b. puncta. igitur continue per totum motum rarefactionis mouebuntur a. et b. equaliter. negatur contra: quod non valz nec etiam sequitur. sicut per hoc totum mouetur uniformiter. ergo omnia eius puncta mouentur uniformiter et equaliter. ut per de motu sperae que reuoluitur que mouetur motu uniformi et infinita eius puncta mouentur unequaliter. Ad 6^o procedo rationem in casu supposito. Et si arguitur ultra. datur aliquod corpus oblongum vel circulare: et per manifeste quod versus quacumque differentiam ponitur rarefiet illud. sequitur quod istud sit falsum. Ad hoc dico quod de uno corpore erit hoc verum quod concessi siue illud sit oblongum siue circulare: sed solus tale corpus sic dispositum est de portione circuli. Et si arguitur adhuc. si a. rarefiet semel et quilibet sui parte. igitur adhuc illa portio circuli rarefiet ultra versus aliquam differentiam ponitur: et consimiliter ille linee concurrentes: et sic. igitur b. continue magis distabit ab aliquo puncto quam primo. Ad hoc dico quod non sequitur contra ultima iam adducta ut superius demonstraui. propter materiam dictam. quare etc.

Sequitur secundus articulus.

Trum rarefactio sit motus ad aliquam quantitate. Arguo primo quod non: quia ex illo sequitur plura inconuenientia. Primum quod a. per rarefactionem est maius quam fuit b. et tamen si c. foret ita magnum sicut fuit b. et non maius a. non foret maius c. 2^o quod a. mobile precise pertransiret bipedale quantitate in hora motu aliquo uniformi et tanto gradu equali b. mobile pertransiret eandem quantitate: et tamen infinitum tempus foret ante quam b. mobile pertransiret illam. 3^o quod a. mobile uniformi gradu finito moueretur per horam quo gradu finito infinite velociter moueretur. 4^o quod aliquod corpus calidum rarefactum manens idem per totum continue erit calidius et calidius: et omnis caliditas continue per totum remittetur. 5^o quod a. mobile tantum precise acquireret de quantitate quantum de intensio: et omnis gradus intensio nis in forma foret finitus: et tamen quantitas acquisita foret infinita. 6^o quod in intensio rarefactionis a non gradu ad gradum infinitum in finite remissionis est aliquis illoz et infinite intensio nis est aliquis illoz: et tamen quodlibet illoz est intensius quam quodlibet illoz vel quolibet illoz. et quodlibet illoz est remissius quolibet illoz. ex quo sequitur suum correlatum quod quodlibet illoz intensius est remissius quolibet illoz. et quodlibet remissius est intensius quolibet illoz: demorando semper per illoz omnem gradum meum a gradu quiescente versus ad gradum infinitum. Primum inconueniens sic probatur. ponat quod a. in principio fuerint duo corpora equalia: quod contra per motum rarefactionis augmetur uniformiter eadem velociter versus ad hoc istas primum: et manent iam a. et b. tunc erit sic quod a. in principio fuerint pedalis quantitate et in fine bipedalis. hoc posito. sequitur quod a. est maius quam fuit b. nam in hoc instanti. est alicuius quantitate: et b. ante hoc instanti fuit alicuius quantitate. et a. in hoc instanti est bipedalis quantitate: quia nunquam acquirit b. ante hoc instanti. ut per ex casu. igitur a. est maius quam fuit b. Item a. est maius quam fuit b. et a. et b. semper fuerunt equalia. ergo a. est maius quam fuit b. Item a. est maius quam fuit b. in aliquo instanti. stat quod a. est maius quam fuit b. et tamen si c. foret vnus corpus ita magnum sicut fuit b. et non maius a. non foret maius c. quod arguitur sic. esto quod c. sit vnus corpus tantum per omnia quantum fuit b. ante hoc instanti et non maius: tunc a. non est maius c. quia si sic. sequitur quod a. foret maius c. et in nulla proportionem foret maius: quod arguo sic. nam maxima quantitate a. est minima quantitate

quā nō habuit b. z c. est p oia equale b. g maxima quāti-
tas a. est minima quā nō habuit c. vltra. g. a. in nulla p.
portioe est mai' c. Itē a. nihil acquiuit sibi i hoc instā
ti. g. q̄tū acquiuit sibi a. tñ acquiuit sibi b. z in pñ' a. z
b. fuerūt eqliā. g. a. nō est maius q̄ fuit b. z vltra. g. a. nō
est mai' q̄ c. Itē cū a. z b. p̄tine fuerit eqliā z a. nō
sit maius q̄ fuit b. videt q̄ nulla sit rō q̄re a. sit mai' q̄
fuit b. nisi qz a. in hoc instāti acqrit sibi aliqd; s; nihil iā
acqrit sibi; qz q̄uis augeat: nō opz q̄ aliqd f̄m se totuz
acqrat sibi in hoc instāti: z seq̄. nihil acquiuit sibi i hoc
instāti. g. a. nō est mai' q̄ fuit b. z p̄ nō est mai' q̄ est
c. Itē iconueniēs sic pbatur. ponat q̄ sit aliqd planū
in quo plano sit aliqd corpus pedalis quātitatis fixum:
z sit rectū: z pono q̄ illud rarefiat ad duplā quantitate
precise motu yniformi: deinde ymaginetur b. yn' pun-
ctus fluens a supremo puncto totius vsq; deorsum tan-
ta velocitate quanta velocitate punctus terminans p̄i-
mā partē p̄portioale mouet vsus sursus: z cū fuerit sup
punctū terminans secundā partē p̄portioale moueat
p̄cise tāta velocitate q̄ta mouet punct' medi' terminās
secundā partē p̄portioale. z sic p̄ter moueat vsus deor-
sum q̄sq; sit in fine toti'. postmodū capiat ali' p̄ctus
q̄ sit a. q̄ in c. hora p̄trāseat bipedale quātitatez gradu
aliquo yniformi equali gradu medio toti' latitudinis
yniformi' difformis q̄ latitudine mouebit' p̄ctus fluēs.
z incipiat ista puncta simul moueri. hoc posito. p̄ q̄ a.
mobile p̄transit p̄cise bipedalem quātitatem in hora
motu yniformi z equali motu p̄trāseat b. mobile ean-
dem q̄titatez. hoc totū sequit' ex casu: z tñ in finituz tps
erit anq̄ b. p̄trāseat q̄titate eandē. quod arguo sic. nam
ifinita tpa equalia nō cōcātia erūt anq̄ b. deueniet vsq;
ad finē. g. z c. an̄ pbat: qz aliqd erit tps anq̄ b. p̄trā-
seat p̄mā partē p̄portioale q̄titatez rarefiende: p̄ quā
descēdit. hoc sequit' ex casu: z equale tps p̄cise requirit
ad hoc vt p̄trāseat secundā partē p̄portioale qd̄ argui-
tur sic: qz p̄ secundā partē mouet in duplo tard' q̄ p̄ p̄i-
mā: z in eqli tpe. g. an̄ arguit sic. b. cū fuerit sup secūda
p̄te p̄portioali mouebit' ita velociter. sicut mouebit' i'
p̄ctus medi'. ex casu: sed ille p̄ct' mouet in duplo tar-
dius q̄ ille p̄ct' sup remus: z hoc vbi eqli tps mēsurat
p̄cise motū ytriusq; g. ad motū p̄cti medij in duplo tar-
dius moti requit' tps eqli cū puncto sumo: sed b. punct'
mouebit' eqli tpe cū isto puncto me: igit' eqli tps requit'
ad p̄trāseundū secundā partē p̄portioale. sicut p̄mā z
eodē mod' d̄ de 3' z 4'. z sic deinceps. g. ifinita tpa eqliā
nō cōcāntia erūt anq̄ b. deueniat vsq; ad finē. z vltra.
g. in finitū tps erit anq̄ b. deueniat vsq; ad finem. Itē
iconueniēs sic arguit. sit ynuz corp' colūnare: z capio li-
neā giratiuā istī que sit b. z rarefiat hoc corpus colūna-
re: z sic est in rarefiendo sit aliqs ynuz punctus fluēs ab
yno extremo illi' linee giratiue ad aliū extremū donec
p̄trāseat ipsaz totā: z sit ille p̄ct' a. z pono q̄ semp eodē
gradu motus describat illā lineā: z hoc in hora. hoc possi-
to. sequit' q̄ a. est ynū mobile qd̄ eodē gradu yniformi
mouebit' per horā. hoc seq̄ ex casu: quo tñ gradu moue-
bit' ifinite velocitate: qd̄ arguo sic. nā idē gradu vno
z eodē gradu yniformi p̄trāsitit spaciū ifinitū in hora
p̄ lineā giratiuam. g. ifinite velociter mouebit'. Ad p̄-
bationē q̄rti. supponit' iste casus. q̄ sit a. ynū corpus cali-
dū p̄ totū: cuius vna medietas sit calida vno gradu yniformi
formi: z alia medietas sit cala alio gradu yniformi iten-
sioz q̄ sit p̄mā medietas: z rarefiat intensioz medietas
quousq; fuerit in sexqaltera a p̄portioe maiori q̄ prius
fuit: z d̄deset medietas remissioz depdēdo tñ p̄ densa-
tionē q̄tū alia ps acqret p̄ rarefactionē sic. q̄ a. maneat

prine equalis q̄titaris. tūc si nō foret alia intensio: nec
alia remissio q̄litaris in a. seq̄ q̄ a. in fine erit i certa p.
portioe calidi' q̄ nūc est: qz in fine hēbit 3^o 4^o eqli cal-
das sicut iaz hz medietas itensioz: z solū vna q̄rtā ita ca-
lidā sicut iaz est sua medietas remissioz: z sic sic. g. in fine
erit calidi' q̄ in p̄cto: qz si nō seq̄ itet oppositū: z ponā-
tur q̄ a. z b. sint duo corpora eqliā: z sit ytriusq; illoz cali-
dū p̄ totū: z sit a. nūc taliter calidū. sicut iā d̄cm est: z sup
poscū. z sit b. p̄ totū eqli calidū sic est medietas itensioz a.
excepta vna centesima b. q̄ sit eqli cala. sicut medietas
remissioz a. tunc b. est calidi' a. cū medietas vna b. sit eqli
cala sicut medietas itensioz a. z alia medietas vt notuz
est: est intensioz q̄ sit alia medietas remissioz a. g. si a. ra-
refieret f̄m p̄tē sui intensioz z f̄m medietatē remissiozē
d̄deseret quousq; foret p̄ctus disponis q̄lis iā est b. seq̄-
tur q̄ in fine a. foret calidi' q̄ iā est. id si cōcedit q̄ in fi-
ne erit a. calidi' q̄ iā sit. sit igitur q̄ in dupla p̄portioe:
z ponat q̄ p̄ totū tps p̄ qd̄ erit ista d̄desatio z illa ra-
refactio remittatur caliditas p̄ totū: seq̄ iconueniēs
an̄ d̄cm. Itē iconueniēs arguit sic. z ponat q̄ a. sit ynū
calidū: z b. sit ynū fridū: z agat a. i. b. fridū sic q̄ agat for-
tius in partē p̄pinq; q̄ in remota: z tūc rarefiat b. sic q̄
tñ acqrat de q̄titate p̄ motū rarefactiois q̄tū acqret d̄-
q̄litate p̄ motū itensiois. tūc cū actio fuerit adiuncta ad
mediū p̄ctū b. z quelz ps b. sicut ipsa acqrit de itensioe:
ita acqrit de q̄titate: z tñ p̄cise cōputādo p̄tes p̄portio-
nales vsus agēs a medio p̄cto p̄mā ps aliqd acqrit de
itensioe. g. p̄ casum tñ acqret de q̄titate: z z^o plus acq-
ret de itensioe. g. plus acqrit de q̄titate q̄ p̄mā: z z^o q̄
z^o: z 4^o q̄ z^o: z sic in ifinitū: z q̄to plus appropinquāt par-
tes vsus agēs tāto sunt itensiores: s; 3^o plus appropinqt
vsus agēs q̄ z^o. g. plus acqret de itensioe. g. plus de q̄titi-
tate z^o q̄ p̄mā: z 3^o q̄ z^o: z 4^o q̄ z^o: z sic ifinitū: igit' h̄ sūt
ifinite p̄tes p̄portioales. quarū quelz plus acqrit de
q̄titate q̄ p̄mā: z p̄ nōs tota q̄titas ē ifinita: z sic seq̄
5^o iconueniēs. Itē sic pbat. supponat casus iste q̄ a.
sit ynū corp' sūme d̄densatū vel densum. sicut est terra
f̄m Aristo. qd̄ incipiat rarefieri a nō gradu q̄titaris vsq;
ad gradū ifinitū f̄m ymaginationē. tūc ifinite remis-
siois erit aliqd istoz z in ifinite itensiois est aliqd istoz
sic ex casu liquet: z demōstro p̄ ly istoz oem gradū me-
diū raritatis vsq; ad gradū infimum: z q̄ quils istoz sit
intēs' quolz illoz arguo sic. sit c. yn' gradus nō intēs'
simus istoz: nec ēt remissiois: sic q̄ aliqs istoz sit itē-
sioz c. z aliqs remissiois c. tūc arguo sic. c. ē alie' itensiois:
z quils istoz est alicui' intensiois: z nō tāte intensiois
est quils istoz q̄te itensiois est c. g. c. est itensioz quolz
illoz. nā p̄z qz si sic. c. est alicui' intensiois z nō est tan-
tis intensiois d. z d. est alic' intensiois. c. est intensioz d.
s; sic arguo in p̄posito. Itē. iste terminus intensiois sic
qz ali' gradus cōparatiuus includit in se negationē: z sic
videt q̄ idē sit dicere c. est intensioz quolz istoz z dicere
c. est alicui' intensiois: z quils istoz est alic' intensiois et
nō tāte intensiois est quils istoz quante est c. z per nōs
cū ynū istoz sit. g. z illd̄: z sicut arguo de alio q̄du de nu-
mero istoz. ex quo seq̄ q̄ quils istoz est intensioz quolz
istoz. z a sili arguit q̄ quils istoz est remissioz gradus
quolz illoz. Et ad p̄bationē eius cū arḡ. qm̄ aliqs isto-
rum intensioz z remissioz est quolz illoz demōstrāto c. vt
p̄z ex dictis: z idē est de quolz istoz. g. qd̄z istoz est in-
tensioz z remissioz quolibz istoz z a simili argumento
pbat z^o ps correlarij. g. z c. q̄re z c.

Ad oppositum arguit. Omnis augmentatio
pprie dicta est mot' ad q̄ti-
tates: s; rarefactio pprie dicta est augmentatio. g. rarefa-

ctio est motus ad aliquam quantitates. assumptum p̄z
per Aristo. z cōmentato. p̄ de generatione. Ad ar'
dico q̄ sic: z ad p̄m ar' dico q̄ in fine augmentationis est
a. maius q̄ fuit. b. z maius q̄ p̄o tunc erit. c. z in nulla p.
portione erit maius q̄ fuit. b. vel q̄ est. c. z hoc concedo:
z hoc est quod solum probant argu' deducta. Contra
cōcessionem istius conclusionis arguitur: nam illud
qd̄ acqret. a. in fine erit maius. c. in nulla tamen p̄por-
tione erit maius: qz acqritum in illo instanti solū indi-
uisibiliter excedit. c. Ad z^o d̄ negādo ca^m. Contra.
possibile est q̄ a. punctus sic p̄trāseat quāz partem
p̄portioale: sicut iste punctus terminās p̄mā partē
p̄portioale. hoc pōt cōcedi computando p̄tes p̄portio-
nales versus sursum: sed cōputando partes p̄portio-
nales versus deorsum nō est possibile. Et si arguit. de q̄-
cūq; parte est hoc possibile q̄ a. punctus sic p̄trāseat:
ergo de toto est hoc possibile q̄ sic fiat negat' d̄. possibi-
le est q̄ sic fiat de p̄mā z^o z^o: z sic in ifinitum. hoc con-
cedo: qz nullibi est status. ergo sic est possibile de quacū-
q; negatur. Ad tertium dico sicut q̄ casus nō est possi-
bilis: qz impossibile est aliquid mobile sic p̄trāfire line-
am giratiuam: si hoc foret pole d̄ceditur q̄ sequitur.
Ad quartū admittitur casus z d̄ceditur p̄: sed quan-
do arguit' d̄. calidi' p̄tine remittetur p̄ totū: ergo conti-
nue illa caliditas erit remissioz z remissioz. hoc sequit'.
Et si ar': tūc vltra caliditas quā a. p̄tine erit calidū p̄ to-
tū erit p̄tine remi' z remi'. g. p̄tine erit. a. remissioz z
remissioz calidū: nā nō valet: imo est satis pole q̄ calidi-
tas alicuius remittet: z tñ ipm p̄tine erit calidius z ca-
lidi': z eō in casu d̄rio q̄ caliditas alicuius continue in-
tēdet: z tñ ipm p̄tine erit frigidū z frigidū. Ad qu-
tū dico q̄ casus nō est possibilis de p̄tibus. f. q̄ quelibet
acqrat tñ de q̄titate q̄tum de itensioe z de toto: tñ h̄
est possibile. Ad sextū z eius cor' admittit casus z cō-
cedunt' d̄clones: sed d̄ successionē pōt sic argui. si qd̄libz
istoz ē remissioz quolz istoz: z ifinite remissiois est qd̄-
libet istoz: ergo aliqd ifinite remissiois est quolz istoz:
nōs est impossibile. Ad illud d̄ negādo nām. Sed d̄.
sit c. ynuz istoz: tūc ifinite remissiois est. c. z c. est remis-
siois quolz istoz z ifinite remissiois est aliqd istoz:
ergo ifinite remissiois est. c. negat' nām. d̄. c. est remissioz
quolz istoz: ergo qd̄z istoz est intensiois. c. negat' nām: z
etiā ista. c. est remissiois quolz istoz: ergo nullus est isto-
rū gradū: qn. c. sit eo remissioz: qz talis cōparatiuus gra-
dus qn̄ p̄cedit signū vlt' immobilitat' ipm: sicut neg' sed
q̄ p̄ponitur non immobilitat' eū: z ideo nō sequit'. c. est in-
tensioz quolz istoz: ergo. c. est intensioz illo illoz: z c. est
intensioz illo illoz: z sic de singulis cor' siue diuisiue: si-
cut nō sequitur. d̄t ab omni homine: ergo d̄t ab illo ho-
mine: z ab illo: z sic de singulis.



Tunc rarefactio sit per rarū z densuz
arguit q̄ nō: qz ex isto sequunt'
plura inconueniētia. Primū. q̄ aliquozuz
qz ynū rarefit qd̄z ifinita velo' incipit ra-
refieri: qz ifinite tarde incipit aliqd illoz ra-
refieri: nullū tēdet motū suū. Itē q̄ a. z b. incipiūt
ab eodē gradu remittere motus suos. z p̄tine remittēt
mot' suos yniformiter vsq; ad nō gradū: z tūc citi' erit
ista latitudo depdita ab a: q̄ a b. Itē q̄ a. p̄tine remit-
tet motū suū yniformiter: z nūc nō remittit motū suū:
z tñ a. incipit remittere motū suū difformiter. Itē q̄ a. nō
remittit motū suū qui ifinite velociter incipit re-
mittere: z qui cōtinue yniformiter remittet motū suū.
Itē q̄ ifinita tarditate mouebitur aliqs p̄ctus. c. cū
tūz tñ qz p̄ctus mouebit' ifinita velocitate. Itē q̄

q̄ a. est ynū corpus qd̄ mouebit' per horam yniformi-
ter continue: z tamen per eandem horam mouebit' mo-
tu difformi. Primū probat' nā sit. c. ynū corp' quod
ex p̄o' circūferentie spere z lineis p̄currētibz ad pun-
ctum. d. z quiescente. d. incipiat. a. rarefieri: z tandem
rarefiat in speram. d. existentē centro eiusdem: z incipi-
at. a. rarefieri a gradu ifinito: cuius quils punctus post
hoc remittat suū motū yniformiter vsq; ad quietē: sic
q̄ per nullā latitudinē motus fiat saltus: notū est q̄ illd̄
est satis ymaginabile: qz quāuis fiat saltus per latitudi-
nē: nō tñ opz q̄ fiat saltus p̄ nullā latitudinē vel p̄ illaz:
z sic stat q̄ p̄ nullā latitudinē fiat saltus: z sit a. yn' pun-
ctus in circūferentia extrema: z b. alius punctus equali-
ter distās ab a. z d. z sequit' inconueniens adductum: z
demō per ly illoz p̄tes p̄portioales ab a. in d. in
ci' partes p̄portioales ab a. tūc istoz quoz nulluz mō-
uet qd̄z ifinita velocitate incipit moueri: q̄ arguitur.
sic. qz si nō: ergo solū finita velocitate incipit moueri ali-
qd̄ illoz. sit tūc illud. b. tūc p̄ totum motū rarefactionis
in duplo velocius p̄cise mouebit'. a. q̄. b. rarefien-
do ergo cū. b. sit solū finite velocitatis incipit. a. moueri: z vl-
tra cū. a. z c. incipiant eqli velociter moueri: g. c. solū finite
velociter incipit moueri: nōs ē d̄ ca^m. Itē si. b. solū fini-
te incipit moueri: sit ergo q̄. c. gradu finito subduplo ad
a. incipiat. b. moueri: tūc arguitur sic. b. solū finite veloci-
ter incipit moueri: ergo solum finite velociter incipit. a.
moueri: z vltra. cū. a. z c. incipiat equaliter moueri: ergo
c. solum finite velociter incipit moueri. nōs est d̄ ca^m.
Itē si. b. solum finite velociter incipit moueri: sit g.
q̄ a. gradu subduplo ad a. incipit. b. moueri: tūc ar' sic. tē-
pus erit anq̄. b. mouebit' illo gradu: eū ille gradus mot'
sit diuisibilis: ergo. b. nō incipit moueri illo gradu: z sic
ar' de quolz: ex quo sequit' p̄mā yn' inconuenientis: z se-
cūda satis clara est: qz nullū intēdit motū suū apparet
per ca^m: qz quodlz illoz remittet motū suū: ergo nulluz
illoz intēdit motū suū. Itē iconueniens sequitur i eod-
dem casu: nā. a. z b. ab eodē gradu incipiūt remittere mo-
tus suos. p̄z ex casu. cū vtraq; a gradu ifinito incipiat mo-
ueri remittēdo motū suū: z q̄ non citius erit tota latitu-
do motus depdita ab a. q̄ a b. arguit sic. nullus punct'
q̄ mouebitur citius alio quiescet: z q̄ per nullā latitudi-
nem erit saltus p̄z ex casu. z q̄ a. remittet motū suum in
duplo velocius arguit sic. a. cōtinue plus distabit in du-
plo a d. centro quiescētē q̄. b. igit' a. cōtinue mouebitur
in duplo velocius. q̄. b. sit igitur gratia exēpli ynū in-
stans p̄sens illius remissionis: tūc vt notum est: seq̄-
tur q̄ a. p̄cise in duplo velocius. b. mouebit': z q̄ conti-
nue per totū tempus per qd̄. a. z b. mouebunt sic erit q̄
a. mouebitur in duplo velocius. b. igitur cū. b. habuerit
gradū subduplū ad illum gradū quo iā mouetur. b. seq̄
q̄ a. hēbit talē gradū qualē iaz habet. b. z cum latitudo
inter gradū quā habet. a. sit subdupla ad illam latitudi-
nē que est inter gradū quā iaz hz. b. z graduz subduplū:
quo iam mouetur. b. z sic. igitur semper intensioe eqli
li deperdet. a. duplā latitudinē ad. b. z per nōs ref' motū
suum continue in duplo velocius. b. Itē p̄z. ita q̄ a. cō-
tinue remittit motum suū yniformiter. p̄z ex casu: z q̄
a. incipit remittere motum suum: z continue erit q̄ ipm
remittet motū suum finite velociter. igitur. a. incipit
remittere motū suum difformiter. Itē q̄ si nō diffor-
a. velo' motum suum: tñ ipsum non cōtinue ifinite ve-
lociter remittet. igitur finite velociter remittet motū
suum: z per nōs latitudinem solum motus finitam de-
perdet. a. in illa hora. Ponatur igitur q̄ tota illa re-
mi' erit cōpleta in hora z vocetur gra exēpli tota illa la-
5

titudo. d. et sequitur tunc quod per totam latitudinem a gradu infinito usque ad extremum remissius. b. fiet saltus: prout est in ca. q. p. nulla latitudinem est saltus. **C** 4^m adhuc sequitur in eodem casu quo p. n. a. non remittit motum suum in infinite velociter incipit remittere: et continue uniformiter remittet motum suum. p. pars et ultima satis patet: et secunda particula sicut patet. immediate post hoc d. perdet. a. latitudines infinitas: et nunc non deperdit illam: et continue sic erit quod post hoc remittet motum suum: igitur. a. infinite velociter incipit remittere motum suum: nec potest convenienter concedi conclusio: quod iam. a. non remittit motum suum: et continue remittet motum suum uniformiter: igitur ipsum remittet motum suum continue ita velociter et velocius: sicut ipsum iam incipit remittere: et tunc ipsum iam infinite velociter incipit remittere motum suum. **C** Quintus autem adhuc in eodem casu quo p. n. a. quod infinita tarditate mouet aliquis punctus. c. pbatur sic. ymaginetur semicirculariter a centro. d. ad circumferentiam. c. que sit. a. b. d. et sicut preter proportionales: ita quod preter minores terminentur ad centrum. d. tunc. a. mouetur aliqua certa tarditate: et dupla tarditate mouetur aliquis punctus ad. a. puta. b. et tripla tarditate ad. a. mouebit: puta punctus terminans tertiam partem proportionalem: et sic deinceps: igitur infinita tarditate mouetur aliquis punctus. c. **C** Tertium aliqua tarditate mouetur aliquis punctus: et nulla est tarditas quin maiori illa moueat aliquis. igitur infinita tarditate mouetur aliquis: et tamen quilibet punctus. c. vel saltem ille qui mouetur infinita velocitate infinite velociter mouetur: quod sit ille punctus. f. tunc sic. infinita tarditate mouetur. f. punctus: et cuius tarditati correspondet una medietas: igitur infinita tarditate mouetur f. punctus: et ex illo sequitur ultra per idem ar. quod quilibet punctus sub. f. mouebit infinite velociter duplo: quod autem puncto supra non est duplum. quod sequitur. **C** 6^m in conueniens adhuc in eodem casu. pbatur vt primo. nam quod. c. per illam horam mouebit uniformiter pbatur: nam maneat casus per totum: hoc solo excepto quod. c. non remittat motum suum: sed uniformiter circum moueatur: tunc. c. mouetur continue circum: et hoc nec sursum nec deorsum neque ad latus: igitur intendendo vel remittendo motum suum: igitur uniformiter mouebitur. c. et tunc motu difformi: quod capiatur ille motus quo totum. c. mouebitur: tunc illius a. ps est tardior alia velocior: et alia remissior: et alia infestior. igitur ille motus est difformis: quia satis ps: et anis sicut. capiuntur extrema circumferentie: tunc illius motus aliqua est certa velocitas. capiatur: et a. circumferentia propinquior centro: et sit quod motus illius sit tardior reliquo: quod minus spaciis describit in eadem hora: et sic deinceps: ex quo sequitur quod totus motus: quod totum mouet uniformiter est difformis. **Ad oppositum** est Aristo. et commentator per de generatione: et in per physicoz vbi dicit quod nisi rarefactio fieret per rarum et densum aut rarum et densum non esset segregatio neque aggregatio: et sic non esset motus. **C** Ad articulum de concedendo: et tunc ad primum in oppositum dicitur quod est possibile: sed contra. si quodlibet illorum inciperet infinita velocitate moueri: et infinite tarde incipit aliquod illorum moueri: igitur infinite velociter incipit moueri quod infinite tarde incipit moueri. dicitur hoc non sequitur. et si arguitur. quodlibet illorum incipit infinite velociter moueri: igitur nullum eorum velocius alio incipit moueri. dicitur quia et non: sed ex consequenti non sequitur tunc ultra quod nullum illorum reliquo tardius incipit moueri. **C** Item arguitur sic. infinite tarde incipit aliquod illorum moueri: et nullum illorum intendit motum suum: igitur infinite tarde mouet aliquod illorum. conceditur: et si ultra arguitur sic. infinite tarde mouetur continue

aliquod illorum: infinite velociter quodlibet illorum incipit: igitur infinite tarde mouetur quod infinite velociter incipit moueri. dicitur quod non sequitur. **C** Item arguitur sic infinite tarde incipit aliquod illorum moueri: et nullum illorum est: conceditur: et etiam illa tunc sequens quod infinite tarde incipit aliquod illorum moueri quod non infinite tarde incipit moueri: et ex illo non sequitur quod infinite tarde incipit aliquod illorum moueri: et illud non infinite tarde incipit moueri. **C** Ad 2^m dicitur quod est satis bene ymaginabilis: et sequitur ex casu: si tunc utrumque illorum a gradu finito inciperet moueri: tunc foret impossibile. **C** Sed si. a. continue remittet velocitatem. b. igitur continue sic erit quod erit maior latitudo deperdita ab. a. quod a. b. dicitur quod non sequitur nisi utrumque illorum deperdidit latitudinem infinitam: quod continue sic erit quod solam latitudinem finita est deperdita ab utroque illorum: et prout cum. g. remittet motum suum velocius. b. sequitur quod si continue sic erit quod erit minor latitudo deperdita ab. a. quod a. b. quod citius erit illa latitudo deperdita a. b. quod a. b. non est falsum et ca. **C** Item sic. si continue remittet motum suum precise eque velociter cum. b. et ab eodem gradu incipit remittere motum suum: et per illam latitudinem erit saltus: sequetur quod tunc eque cito foret illa latitudo deperdita ab. a. sicut a. b. sed tunc erit illa latitudo continue deperdita ab. a. quod a. b. dicitur negando prout et negando maiorem: quod maior est una prout: et dicitur quod veritas minoris non requiritur. **C** Ad 3^m dicitur sicut dicitur conclusiones: et si arguitur tunc sic. a. continue remittet motum suum uniformiter: et a. remittet motum suum difformiter et uniformiter. dicitur quod latitudo in similitate quod non sequitur: et ite ex illa responsione sequitur illa conclusio: quod ita. p. b. a. remittet motum suum uniformiter continue erit prout: et in eodem tempore suus dicitur erit verum. dicitur quod illa conclusio non sequitur: sed continue per idem tempus erit ita quod. a. remittet motum suum uniformiter. dicitur dicitur: et negat illud quod in toto illo tempore erit ita quod. a. remittet motum suum difformiter: vel quod. a. non remittet motum suum uniformiter. **C** Ad 4^m dicitur concedendo conclusiones: sed tunc arguitur sic. si infinite velociter incipit. a. remittere motum suum: et continue remittet uniformiter: igitur infinite velociter continue. a. remittet. dicitur quod non sequitur. nec est sequitur quod. a. non remittet motum suum: et continue remittet motum suum uniformiter: igitur ipsum continue remittet motum suum ita velociter sicut ipsum iam incipit remittere. **C** Ad 5^m conceditur quod aliqua tarditate mouetur aliquis punctus. c. et negatur quod quilibet eius punctus infinite velociter: et tunc ad eam probationem cum dicitur. infinite tarditate mouetur aliquis punctus: et cuius tarditati correspondet una medietas: igitur infinite velociter mouet ille punctus: et idem ar. de alijs negatur. quia ps quod non valet. **C** Item arguitur sic. infinite tarditate mouet aliquis punctus. c. igitur aliquis punctus. c. non infinite tarditate. non sequitur: nam si prout alius punctus fiat continue tunc: et in secunda determinate: vbi illa non plus sequitur quod illa. ois homo est aliquis homo: igitur aliquis homo est ois homo. **C** Ad 6^m dicitur quod conclusio est vera in multis casibus et uniformiter verus de spera: imo de diametro spera circulariter reuoluto. **C** Item ponatur quod. a. intendit motum suum uniformiter et capiatur illa latitudo motus difformis quo mouebit. a. et capiatur ille motus intentionis: tunc arguitur sic. ille motus intentionis est uniformis: quod uniformiter intendit: et illa mota mouet. a. difformiter: quod aliqui velocius: aliqui tardius. **C** Per hoc ad quoniam querit. utrum aug. continue in aug. velociter motum suum. dico quod sic. si cetera foret paria: et id receptis prout duabus positis tanquam minus pbatur. secundam teneo ceteris preterferendaz. **C** Et tunc ad ar. in oppositum. dico quod prout adducte per maiori parte sunt vere vs. prout 3^a 5^a que clarius sunt declarate sicut mihi ap-

paret: nec ille sunt contra rationem proportionum: quoniam si motus et ipsa velocitas et tarditas proportionum sequatur: tunc velocitatem et tarditatem scire proportionem sperarum linearium in eodem tempore descriparum: et si forte hoc foret rationem proportionum in de motu locali: non tamen foret hoc rationem demonstrationis in motu rarefactionis et augmentationis: cum illi motus spera differant a motu locali. **C** Ad aliud dicitur negando conclusionem tanquam. **C** Ad ca. dicitur quod casus est impossibile: sed ad eius probationem arguitur sic. si. a. c. gradu per ante parte incipiat descriparum: ita quod continue foret ita quod per ante parte. a. descriparum per quantum ipsius rarefit: tunc sequitur quod neque. a. incipit rarefieri neque condensari: igitur si in aliquo gradu velocius incipit rarefieri quod condensari: et continue in eodem gradu quo incipit rarefieri rarefit velocius et velocius: ponatur quod ita proportionaliter intendat condensatio quod. a. rarefiat velocius et velocius: hoc nunc velociter sicut per tale nunc condensationem impedit rarefactio. a. sic quod continue ita tarde rarefiat sicut ipsum incipit rarefieri: et sequitur per positum. dicitur ad hoc quod nunc ille casus est impossibile. **C** Ad 6^m dicitur negando conclusionem: et ad ca. dicitur admittendo: et dicitur quod infinite tarde mouetur aliquis punctus. a. per secundam horam: et nullus erit illo tempore illo non mouet tardius illo: imo si aliquis foret talis non foret supra. b. sed sub. b. unde conceditur quod continue per secundam horam infinite tarde mouebit aliquis punctus sub. b. nullus tamen est ille etc. **De motu locali. No III.** **Primum** in motu locali sit certa seruanda velocitas: et arguitur per non: quod ex illo tunc sequitur quod talis velocitas attendet penes excessus potentiarum mouentium ad potentias resistentes: sicut ponit una potentia: aut penes proportionem excessuum potentiarum mouentium ad potentias resistentes: sicut ponit alia positio: aut penes proportionem potentiarum mouentium ad potentias resistentes: sicut ponit 3^a pot. Prout due potentes demonstratiue a pluribus improbantur: precise a duobus famosis a magistro thoma de braduardi. in tractatu suo de proportionibus: et a magistro adam palpeluelic qui subicit hic demonstrat. **C** Nec 3^a est ponenda: quod ex illa sequuntur plura inconuenientia. **C** Primo. quod a. et b. sunt duo grauia: cuius proportio grauitatis. a. ad suam leuitatem est tanta precise sicut proportio grauitatis. b. ad suam leuitatem. et a. et b. ponuntur in eodem medio equaliter resistere utrumque: et a. sufficit moueri in illo medio: et b. non sufficit in illo moueri. **C** Secundo. quod. c. et d. sint duo grauia quorum ad suas res est tanta proportio: et equaliter sunt extra sua loca nalia in consilibus medys precise equaliter resistentibus: tamen deductis oibus impedimentis et impedimentis exceptis. a. continue mouet velocius quod. b. **C** Tertio. quod quecumque fuerit proportio. g. grauis ad suam resistentiam ipsum. g. graue mouetur infinite tarditate. **C** Quarto. quod. e. f. sunt due potentie eque intentionis et extensiu: et se habent ad suas res proportionem equalitatis: et utrobique intendit una alia velocius vsque ad finem alicuius horae: et tamen in fine horae eque intentionis. **C** Quinto. quod. h. i. sunt due potentie motiue in equaliter intentione et extensiu: et a. sufficit moueri eque velociter precise cum. c. re. sicut. b. ita quod est eadez proportio. a. ad suam res: sicut. b. ad suam res: vel eadem: et tamen si aliqua recta res fuerit abiecta ad. c. b. sufficit moueri cum illa certa velocitate. et si eadez fuerit addita ad. nullo modo sufficit moueri cum illa vel quecumque res mundi fuerit addita ad. c. b. velocius sufficit moueri cum sua res: quod. i. cum sua: si eadem fuerit addita ad resistentiam a. mobilis. **C** Sexto. quod. l. m. sunt duo mobilia: et utrumque illorum sufficit moueri in. c. medio aliqua velocitate: et eadem est per

portio. l. mobilis ad suum medium sicut. m. ad suum medium quantum ad medium: et si re. c. medys sit duplicata: tunc l. sufficit moueri: et in nulla velocitate mundi: et si primo fuerit eadez res subdupla: tunc. m. sufficit moueri in illa quod. l. deducta rarefactione et condensatione: et oia cetera essent paria. **C** Ad probationem primi inconuenientis. sit. a. vnum mixtum uniformiter difforme compositum equaliter ex graui et leui: et sic situetur. a. quod pars magis grauis sit sub centro mundi: et sit. b. aliud mixtum uniformiter: cuius grauitas ad suam leuitatem sit sicut grauitas. a. ad suam leuitatem: et equaliter compositum ex graui et leui: et ponatur. b. totaliter extra centrum mundi: et sit medium circa centrum equaliter resistentis. a. et b. et sequitur tunc conclusio quod. a. et b. sunt duo mixta: cuius proportio grauitatis. a. ad suam leuitatem: et a. et b. ponuntur in suo medio eode equaliter resistentis: sicut ps ex casu: et a. sufficit moueri in illo medio: et non. b. quod si negatur conclusio: pbatur sic. a. sic compositum appetit moueri et non impediri. igitur mouet. assumptum pbatur: nam tota grauitas in. a. ultra centrum appetit perigrinari cum centro mundi: et tota leuitas. a. ultra centrum appetit ascendere: igitur omnia promouentia. a. quantum ad motum erunt summa grauitas circa centrum: et leuitas ultra centrum: et nihil est aliud impediens nisi sola leuitas circa centrum: quia ponitur citius extrinsecum in valde magna proportione maioris in equalitatis: igitur nihil est quod impediatur ipsum. a. quantum ad motum nisi solum leuitas circa centrum: sed maior est proportio centrum cum leui in. a. ultra centrum ad motum quam est leuitas circa centrum ad resistentiam: igitur ab illa proportione sufficit moueri: et ultra. igitur. a. sufficit moueri in illo medio. et b. non sufficit: nam. b. est mixtum uniformiter per totum. itaque cuiuslibet partis. b. grauitas illius partis ad aliam leuitatem est: sicut totius grauitatis. b. ad suam leuitatem in. b. sed totius grauitatis. b. ad suam grauitatem est per portio qualitatis a qua proportio non est motus possibile: nec. b. h. aliud inuam ad motum. igitur. b. non sufficit moueri in illo medio. igitur propositum. **C** Ad probationem secundi inconuenientis sumitur: sicut prout quod. c. sit vnum corpus uniformiter difforme mixtum. et equaliter compositum ex terra et aqua: et d. vnum aliud corpus uniformiter difforme equaliter compositum ex aqua et terra: et quod. o. sit vna superficies rotunda ad quam omnis aqua naturaliter inclinatur: et quod. c. d. sint applicata ad. o. superficies: et quod utrumque illorum h. equaliter partem sub. o. et quod in. c. equaliter resistentis de suo medio: sicut. d. de suo: et quod pars. c. habet plus de terra sit sub. o. et quod pars. c. h. plus de aqua sit super. o. et pars. d. habet plus de terra sit super. o. et pars. d. habet plus de aqua sit sub. o. et quod tam. c. quod. d. sufficiat per applicationem superpositam descendere per aliam certam partem sui medys. Item positum et deductis impedimentis et impedimentis extrinsecis: sequitur quod. c. per aliquod tempus descendit velocius quod. d. per idem tempus: quod probatur sic. per aliquod tempus habebit maius inuam et minus impedimentum ad descendendum quod. d. igitur. c. per aliquod tempus velocius mouebit descendendo quod. d. quia ps palam: antecedens probatur sic. c. in presenti instanti habet maius inuam et minus impedimentum ad descendendum quod. d. igitur. c. per aliquod tempus habebit etc. consequentia est maius cum nullus excessus impedit descendens. c. aut impedit descendens. d. potest subito deperdi: antecedens pbatur: quia. c. in primo instanti h. equaliter inuam de tota terra ad descendendum. et c. in presenti instanti habet maius inuam impedit de aqua supra. c. ad descendendum: quod habet d. de aqua in instanti supra. o. ad descendendum: cuius tota aqua in. c. sit multum intensior et maioris mobilitatis quod tota aqua in. d. super. o. **C** Tertium omnes partes aq

Thomas
braduardi
ad 3^m pal
peluelic.
Dicit th.
addit et a
calculator
re sicut ita
quod magn
vir meo
iudicio.

in .c. super illo nituntur esse: aqua in .d. super .c. nititur esse immediatū ipsi .c. et sic: igitur totum impedimentū .c. ad descendendum est maius q̄ totum impedimentū .d. ad descendendum. eodem modo p̄ probare q̄ in presenti instanti totū impedimentū .d. ad descendendum est maius q̄ totum impedimentū .c. ad descendendum ex parte medij: et .d. plus h̄z de impedimēto intrinseco ad descendendum ex parte aque in .d. sub .o. e contra .a. ad .c. q̄ h̄z ex parte aque in .c. sub .o. e conuerso: sicut p̄z ex suppositis: et sic: cu; .c. et .d. nituntur naturaliter locari sub .o. et vtrumq; habet equale impedimentum ad mouēdū per aliquod tempus: et .c. est maius per idēz tēpus: sequitur celo p̄cipalis: q̄ .c. b. mobilia sūt extra sua loca nā lia in suis p̄silib⁹ locis et p̄silib⁹ medys p̄cise eq̄l̄r resistētibus: et tamen deductis omnibus ipedimētis et ipedimētis extrinsecis .c. continue mouebitur velocius .b.

Ad probationem tertij icōueniētis sumatur iste casus q̄ .g. sit vna terra pura spe^{ca} quantecunq; magnitudinis volueris: ita q̄ .g. in suma re^{ca} sit sufficiens p̄portio ad mouēdū: et q̄ tacunq; volueris. sit tamen gratia argumenti sua re^{ca} medij vniformis p̄ totū: vt pono siḡta per duo . cu; illo pono q̄ deductis ipedimentis extrinsecis .g. moueat ex se ipso .d. mediū quousq; illud .g. graue fuerit in suo loco nāli: vt mediū eius sit medium mundi: et sit po^{ca} motiua .g. gratia ar^{ca} signata per tria: tunc ar^{ca} sic .g. mouebit .d. ex se quousq; deuenit ad locū suū nā lem: vt mediū eius sit mediū mundi: et ante q̄z idēz .g. deueniat ad locū suū naturalē: vt mediū eius sit mediū mundi habebit idēz .g. aliquam re^{ca} que erit maior q̄z sua potentia motiua ad suū locum nālem: igit .g. per tēpus mouebit ifinita tarditate: p̄na ē manifesta: et maior p̄z ex casu: et minores .p̄: nam to^{ca} po^{ca} motiua .g. i aliquo istāti ante q̄z idēz .g. deueniat ad centrū mundi: vt centrū eius sit centrum mundi excedet suam re^{ca} intrinsecāz et minus q̄z per .z. et plus q̄z per vnitatem vt ponitur: et si sic: cu; tota re^{ca} medij fuerit vniformis et signata p̄ .z. igitur tota re^{ca} intrinseca aut extrinseca .g. ante q̄z ce^{ca} ei^{ca} sit ce^{ca} mundi: erit maior q̄z tota potentia motiua eiusdem: nam tota re^{ca} .g. intrinseca et extrinseca erit plus q̄z 3^{ca}: et nō tāta fuit vnq̄z eius potentia motiua: igitur ante q̄z .g. deueniat ad ce^{ca} mundi per modū dictum mouebitur .g. cū maiori re^{ca} q̄z sit eius potentia motiua: igitur ifinita tarditate: et consi^{ca} arguitur sic. q̄ cito .a. pars .g. fuerit vltra ce^{ca} mundi habebit .g. re^{ca} intrinsecāz et motiua: tunc sic .g. tota re^{ca} .g. crescet continue quousq; ascendet vltra tria. igitur in p̄cipio fuit potētia .g. siḡta per tria a qua proportione diminuitur eius po^{ca}. et cū cito alia eius pars fuerit vltra ce^{ca} mundi: igitur .g. in aliquo instanti ante q̄z centrū eius sit ce^{ca} mundi mouebitur a p̄portione minoris inequalitatis: igitur ifinita tarditate.

Ad probationem quarti icōueniētis. sumatur due potētie motiue equales q̄ se habeant ad suas re^{ca} in p̄portioe eq̄l̄tatis: et q̄ .o. sit gradus duplus ad illū gradū que iam h̄z ipsummet .z. et tunc pono q̄ .c. potētia intendatur: et hoc per vniformē acquisitionē potētie quousq; habuerit o gradū. et segtur cōclo: q̄ .c. f. iaz sūt eq̄les itēsiue et extēsiue p̄ca^{ca}: et sebit ad suas re^{ca} i p̄portioe eq̄l̄tati: et vna generatio intenditur velocius alia: si conceditur. et tū in ifinitū erunt equaliter intense: quia in fine habebūt o gradum. igitur zc.

Item si ue^{ca} vna illarum alia velocius intenditur: tunc nulla velocius intendetur. e. et ita due intendētur sicut .f. et .f. difformiter intendetur. igitur .c. vniformiter intendetur. igitur .c. acquirit me^{ca} potētie acquirende in medietate hore: sed potētia acquirenda in tota hore erit sic duo. igitur in medietate

hore acquiret me^{ca} hore supra vnitatem: et si sic: igitur potētia assignabitur per tria: et sua re^{ca} vt duo. igitur in medio totius hore erit proportio totius potētie .e. ad eius totam re^{ca} sexquialteram: et in fine erit dupla ad illam quā habebit in medio instanti. igitur proportio dupla ē dupla ad proportionem sexquialteram: sed istud est im possibile: et istud sequitur q̄ .e. potētia velocius itendet q̄z potētia .f. igitur zc. et q̄ potētia .e. erit dupla in fine temporis ad illaz que est in medio subiecti arguitur sic .e. mouebitur certa latitudine motu vnifor^{ca} difformi incipiente a nō gradu. igitur medi^{ca} gradus est proport^{ca} subduplus ad gradū ad quem terminatur in extremo intensiori quod est incl^{ca} termino continue proportio nabilia extremo remi^{ca} qui non est illo gradu medio et intensissimo: qui non est illo gradu remi^{ca}: qui non est illo est duplus ad quemlibet illozum. igitur est duplus ad mediūz. igitur potētia acquirenda in fine hore erit dupla ad illam que acquiratur in medio instanti: et a p̄portione dupla: quod fuit probandum.

Ad probationem quinti inconuenientis. supponitur talis casus q̄ b. i. sunt due potētie motiue: vt puta due terre pure: et assignat po^{ca} .b. p̄ sex: et similiter potētia .i. per alias sex: et sit .e. vna re^{ca} mixta ex terra et igne: ita q̄ terra sit sicut 3. ignis. sicut 3. similiter: et sit .d. re^{ca} simplex: cuius re^{ca} sit signata per duo. et applicetur .b. ad .e. et .i. ad .d. optime applicatis: et ponantur cetera paria: et sequitur conclusio ma^{ca}: nam .b. i. sunt due potētie motiue equales intense et extēsiue: vt patet ex casu: nam tanta est vna quanta est alia extēsiue et intense: q̄z vtraq; assignatur per sex: et .b. mouetur equaliter cum .c. sicut .i. cum .d. nam equalis est proportio .b. ad suam re^{ca} que est soluz ignis in .c. cum iuuamēto terre in .c. sicut .i. ad .d. q̄z vtraq; proportio est tripla p̄portio: et motus segtur p̄portio nem talem iuxta positionem: igitur .b. sufficit eque velocius moueri cum .c. re^{ca}: sicut .i. cum .d. re^{ca} iam addatur re^{ca} signata p̄ 3^{ca} ad .c. ita q̄ tota re^{ca} signet per .6. et sequit ad huc q̄ .b. cū intrinseco terre in .c. sufficit moueri cum tanta re^{ca}: quia adhuc se habebit ad illam in proportio ne sexquialtera: et si eadem re^{ca} fuerit addita ad .d. nullo modo sufficeret .i. moueri cum illa: cum a proportio ne equali non sit motus: et tunc inter illas potētiā foret proportio equalis. igitur zc.

Ad probationem sexti inconuenientis supponitur iste casus: q̄ .c. sit mediū aereum: cuius re^{ca} siḡtur per duo: et sit illud vnum mixtum ex terra et igne. ita q̄ grauitas assignatur per .8. et leuitas per duo: et ponatur in .c. et sit .m. terra simplex: cui^{ca} potētia siḡtur per .4. et ponatur in eodem medio extremo .c. vbi .i. po^{ca}: et sint omnia paria ex parte mobilium: et ex p̄te medij. et sequitur conclusio ma^{ca} quoniā mo^{ca} mouet aque velocius p̄cise in .c. sic .m. et contra f̄z illam positionem: quia solum mouetur ab equali proportioe p̄cise: quia vtraq; illarum potētia motiua ad totā re^{ca} est p̄cise dupla: et motus sequitur proportio nem: igitur zc. et tū si re^{ca} medij fuerit dupla adhuc sufficit illud moueri cū illa: quia adhuc potētia motiua ad potētiā resistē^{ca} extrinsecāz et intrinsecāz se habeat in proportio ne sexquialtera: sicut .8. ad .6. igitur potētia motiua .b. excederet suaz re^{ca}: et hoc disti^{ca}: et cum quilibet excessus diuisibilis sufficit ad mouendum: sicut patet per philo sophum et cōmentatores. igitur .b. sufficit moueri cu; .c. et dupla re^{ca} .m. nō sufficeret moueri in illo: sicut patet: igitur sequitur conclusio ma^{ca}.

Secundo ad questionem arguo sic. si q̄stio esset vera sequeretur icōueniētia contra po^{ca} iam dictaz que sequitur ex conclusione. pono q̄ .a. et .b. mobilia diuidēt sua me^{ca} iter se oīno equalia

et continue ab eadem proportione: et tamen p̄tinuo .a. in duplo velocius q̄z .b. ceteris paribus.

Secundo q̄ .c. descendet in illo medio aliqua velocitate proueniente a certa proportioe po^{ca}: et hoc per certam horam et in alia parte illius hore potētia .c. augebit et nunq̄ diminuitur: et tamen sua potētia aucta ipsum descēdet: et tardius in illo medio q̄z prius deducta cōdensatione medij.

Tertio q̄ .a. descendet in illo medio certa proportioe velocius per aliquam horam et per aliquam partem illius hore diminuitur potētia ceteris paribus: et tamen d. descendet velocius q̄z prius.

Quarto q̄ aliqua terra pura vt .e. mouetur naturaliter: et solū ex se aliquo gradu motus que eadem terra pura .e. non appetit moueri.

Quinto q̄ .f. est fortissimum quod non sufficit agere in .b. et idēz .f. erit idēz fortissimum quod non sufficit agere in .c. et tamen .c. est duplum ad .b.

Sexto q̄ .g. ē vna potētia que iam sufficit agere in .b. et continue re^{ca} illius .b. intendetur vsq; ad aliquod instans forte ad duplum: et tamen post talem intensio nem sufficit agere velocius q̄z prius vel saltem eque velocius.

Ad probationem primi inconuenientis arguitur sic: et ponatur casus ille q̄ .a. b. sint duo graua simplicia: et q̄ sint equalia omnino: et q̄ sint duo media equalia: et eque intensa p̄cise et applicetur vtrumq; ad extremū vnus medij: et q̄ vtrumq; tam .a. q̄z .b. se habeat ad suum medium in proportioe dupla q̄z tū ad mouēdū: et q̄ medium illius .a. continue ascendat a tanta proportioe: sicut se h̄z .b. ad suum mediūz. Dispositis: sequitur q̄ q̄ .a. et .b. ab eadez proportioe diuidēt sua media: quia vtrumq; a proportio ne quam habet ad suum mediūz: sed vtrumq; ad suum mediū se habet in proportioe dupla. igitur zc. et q̄ tamen .a. in duplo velocius diuidet: zc. q̄ .b. diuidit suum mediū probatur: quia si medium illius .a. continue quiesceret ceteris paribus .a. et .b. eque velocius moueretur: sed medium illius .a. mouetur ascendendo tanta velocitate quanta mouetur ipsum .b. igitur .a. mouet velocius .b.

Itē si .a. graue continue quiesceret et medium sic ascendat tanta velocitate: sicut iam .a. diuidit illud mediū: tunc .a. moueretur ita velociter sicut .b. s̄ iam descendit tanta velocitate in illo medio sicut .b. p̄ter ascensum medij: igitur in duplo velocius .a. diuidet suū mediū q̄z .b.

Itē .a. diuidet suū mediū a p̄portio ne grauitatis .a. medij: et ascensus illius medij .z. b. solū a proportioe grauitatis sue ad mediū: sed proportio grauitatis .a. ad suum mediū est cum ascensu illius medij. ad proportionem grauitatis .b. ad suum mediū est p̄portio dupla: nam quilibet illarūz proportionum est tāta: sicut proportio .b. ad suum mediū: igitur ille due p̄portiones sunt dupe ad proportionem .b. ad suum mediū: et .a. diuidet suum mediūz s̄m illas proportioes: igitur .a. in duplo velocius diuidet mediū suū q̄z .b. tamen ab eadem proportioe: igitur sequitur conclusio.

Ad probationem secundi inconuenientis supponitur q̄ .c. sit vnum mobile per omnia equalē ipsi .a. et supponatur oīa de .c. que sunt supposita de .a. et retineatur casus prior: tunc ponatur .c. aut se habeat ad suum mediū in maiori proportioe q̄z potētia non aucta: et p̄positis paribus medio non condensato: igitur in maiori velocitate mouetur in illo medio: tunc ponatur q̄ .c. sit vnum graue simplex: et .b. sit vnum medium i quod sufficit descendere aliqua certa velocitate: et q̄ per secundā medietatem illius hore augeatur potētia .c. et ascendat .b. mediū per illam secundam medietatem hore velocius et ma^{ca} proportioe q̄z augetur potētia .c. illo posi

to: sequitur q̄ q̄ .a. descendet aliq̄ velocitate in illo medio: et in secunda medietate illius hore eius potētia augetur: et tamen tunc mouebitur tardius q̄z prius mouebatur: quod probō sic: nam prius mouebatur tardius q̄z si medium quiesceret. quod arguo sic. ascensus medij aliter impedit descēdē .c. et magis q̄z si quiesceret: igitur nō aliq̄ velo^{ca} descēdet .c. i illo medio: sic tūc descēderet. p̄na est manifesta: aīz p̄batur sic. q̄z si non: sequitur q̄ medium quantumcunq; fuerit densum non impedit graue quantum ad motum descensus: quod est falsū: et contra Aristo. quarto physicozum: vbi ponit q̄ per subtiliationem medij p̄ mo^{ca} velocitari in ifinitū: igitur per densitatē medij potest motus tardari etiā ifinite: sed magis impedit q̄z si foret densius q̄z iam est: et quiesceret: igitur talis ascensus medij impedit motūz descēdē .c. ex quo arguo tunc vltierus sic .c. in prima medietate mouebatur tardius q̄z .b. mediūz quiesceret: sed in secunda medietate hore mediū .a. maiori proportioe ascendit q̄z prius ascendebat. igitur .c. nunc tardius descendit q̄z prius descēdebat: consequentia nota est: et antecedens sequitur ex casu: igitur consequens. igitur p̄.

Ad probationēz tertij ponatur q̄ .d. sit vnum graue simplex: et q̄ .b. sit vnum medium vniforme per totum et q̄ .d. moueatur motu descensus in illo medio: et q̄ mediū continue ascendat certo gradu vniformi: et q̄ per secundam medietatem illius hore diminuat potētia illius quantum ad descensūz: et q̄ illud mediū ascendat tardius: et a maiori proportioe q̄z su^{ca} potētia augetur: et sequitur cōclusio: nam prima pars est vera. s̄ q̄ .d. descēdet in illo medio aliqua velocitate certa: et etiā illud est verum q̄ per aliquam partem illius sua potētia diminuat: et nunq̄ augetur: et tamen q̄ tunc mouebitur velocius probatio. quia si medium equaliter ascēdat hoc est ab equali proportioe sicut potētia diminuitur etiā continue equali velocitate intendetur iuxta positionē: sed tunc tardius ascendet mediū q̄z tunc descenderet .d. igitur nunc mouebitur velocius .d. q̄z prius. igitur segtur conclusio zc.

Ad probationem quarti ponatur q̄ .e. sit vna terra pura natural^{ca} mota: et so^{ca} ex se versus locum suū naturalem: et hoc aliquo certo gradu motus qui sit .d. tūc queritur an .e. appetit moueri .d. gradu .cōtra .e. quantum est ex natura sui appetit moueri sic: vt immediate post p̄is istās esset in loco suo naturali: igitur .e. appetit moueri in fine velocius: igitur non .d. gradu.

Itē si .e. appetit moueri .d. gradu .c. nō appetat moueri alio gradu q̄z .d. igitur .e. tū .d. gradu appetit moueri: quod arguo esse falsū: q̄z segtur .e. appetit moueri tū .d. gradu. igitur .e. mouetur ita velociter: sicut ipsum appetit moueri: ex quo p̄z quantum mediū impediret appetitum seu inclinationem: quibus .e. appetit moueri: et si sic. igitur .d. non habet re^{ca} ex medio ad motum: et p̄ consequens .e. non habet resistētiāz aliquaz ex aliquo alio q̄z ex medio: segtur q̄ .e. mouet ifinita tarditate et nō .d. gradu.

Itē si sic. tūc appeteret simul quiescere et moueri si aliq̄ alio gradu appeteret moueri q̄z .d. et non est maior rō de quocunq; alio gradu q̄z .de .d. igitur sequitur q̄ vel nullo gradu appeteret moueri: et tū mouet nāliter: vel q̄ omni gradu appeteret moueri: et si sic: sequitur q̄ simul velocius et tardius vniformiter et difformiter finite et ifinite appeteret moueri.

Ad probationē q̄nti. supponit casus ille q̄ si sit vnus ignis simplex: et .b. vna aq̄ .z. c. vna terra: et sint equalē po^{ca}: et q̄ sit q̄ .f. non possit agere i .b. sed quod 3^{ca} forti^{ca} eo sufficit: et segtur tūc q̄ .f. sit fort^{ca} q̄ nō sufficit agere in .b. et nec etiā in .c. tūc educatur caliditas de .c. et inducatur frigiditas tanta s̄

cut est humiditas precise: tunc adhuc. f. est fortissimus qd no sufficit agere in. b. nec i. c. q. adhuc no sufficit agere i. c. q. q. q. q. forer maior sufficeret. igitur rē. a. n. s. arguit sic: q. frigiditas i ipso. c. est tanta: sicut caliditas p. fuit. z humiditas sicut siccitas: z sint equales in quantitatib. igitur sicut. b. c. sunt equales potentie: igitur si. f. sit forissimū qd non sufficit agere in. b. igitur. f. est fortissimū qd no sufficit agere in. c. z tñ q. c. est duplū ad. b. probat q. c. est duple re^o quo ad ipsum. f. ad illud qd fuit in pñ. capio: sed in pñ^o fuit tante re^o sicut. b. igitur iam est duple re^o ad. b. z c. Ad probationē sexti. supponitur q. 6. sit vñū calidū in sumo. f. ignis z calefaciat vñū acere qui fit. b. ita q. 6. ad. b. sit pportio dupla: z pono tūc q. aliqd agēs inducat frigiditatē in. b. minores tñ q. subduplā ad caliditatē maiorem: tunc in fine se habebit ad frigiditatē generatam in pportione maiori. q. 6. dupla: z cōtinue crescit re^o: z nūq. maiorabitur pportio agent ad passum: igitur sequitur q. 7. Tertio si questio rē. sequitur adhuc inconuenientia multa z plura predictis: z contra qōnem dictā: z probō q. a. mobile cōtinue intendet motū suū p tps. z solum a pportione potētie motiue. a. ad suam re^o: z tamen p totū idē tēpus inter potētiā motiua. a. z eius re^o est pportio equalitatis. Secundo q. nullū graue mundi potest intendere motū suū versus finē motus: z hoc nisi graue mouet versus locū suū nālē nāliter: vel si intendat motū suū velocius intēdat a pportione minoris q. a. pportione maioris. z cōtinue itēdit motū suū nisi cōtinue maiorē pportio potētie motiue ad p^o re^o. Tertio q. per infinitū egit. a. in. b. z tñ post hoc aget. c. in. b. velocius q. a. egit i. b. Quarto q. in infinitū velociter. a. incipit agere in. b. z continue. a. aget in. b. velocius z velocius q. ipsum incipit agere in. b. Quinto q. a. b. sūt duo pūcta que cōtinue pteritū tēpus mouebūt motu recto: z tūc spatia quiescentia. a. mouebunt velocius. b. z tñ nō plus ptransiet in equali tpe. Sexto q. a. z. b. sunt duo motiua eq̄la distantia a terminis suis fixis: z tam cito deueniēt ad terminos suos fixos per motū rectum ad illos tales: z a. per totū tempus mouebitur velocius. b. z tñ. b. per idē tēpus. nec vnq. mouebat tardius. a. Ad pbationē primi supponitur casus ille q. a. sit vna potentia motiua: z. b. sua potentia resistē: inter q. sit pportio eq̄litas: deinde augeatur p^o: z sicut crescit p^o: ita crescat eius re^o pportio: nec inter illas: z ei^o re^o cōtinue sit pportio eq̄litas: z sequitur q. vna. p^o. a. cōtinue intēditur p tēpus cū p aliqd tēpus erit eius p^o maior q. est in pñi istāti: q. crescit cōtinue p cā: z tūc arguit sic. a. velocitabit motū suū p tēpus: z solū a pportione p^o motiue ad suā re^o iuxta p^o: sed inter illa ē pportio equalitatis. igitur dēlo. Ad pbationē scđi arguit sic: q. si aliqd graue mūdi existēs extra locū suū nālē possit intēdere motū versus finē motus: sit illud. a. z sit. a. graue simplex extra locū suū nālē: z sit mediū circa centrū mundi: qd est eius locus nālīs vniformis re^o per totum: qd sit. b. z ponatur. a. in. b. ita q. a. secundus se z secundū quāz sui ptes sit supra. b. z sit. c. certum tempus quo sic mouetur: z ita q. in prima me^o contiguit centrū mūdi: z in scđda mouetur vterius quousq. mediū eius sit mediū mūdi: ita q. in pñ^o temporis p sit mediū eius mediū mundi: z a. graue nō intēdit motū suū versus finē: qd sic arguo. a. per totā scđam medietatē. c. tēporis mouebitur cū maiori re^o z maiori cōtinue: igitur per totū tē. maiorabitur continue pportio p^o motiue. a. ad suam re^o z motus sequitur pportionem. igitur. a. per totam scđam rē. tardabit motum suum: igitur per

multus ante finē motus non intendet motū suū: quod est p hūm z cōmētatorē: a. n. s. p. primo probatur. a. p secundā medietatē. c. tps. cum mouebitur cū equali re^o extrinseca z cū re^o intrinseca maiori cōtinue z maiori: vt demonstratū ē supius q. vnq. p^o mouebat: igitur rē. Itē sit. a. itēdat motū suū: z b. vsus finē p totā pte z medietatis. c. tēporis: z q. sto appropinquat ad finē tēporis tanto mouet cū maiori re^o intrinseca z maiori: z eq̄li re^o extrinseca. igitur. a. velocius mouebitur cū re^o maiori q. cum re^o minori. Itē p totā scđam medietatez. c. cōtinue remittit p^o z in fine. c. erit eius p^o motiua remissa ad nō gradum potētie. igitur si. a. intendat rē. igitur. a. intendit motū suū cōtinue nisi cōtinue maiorē pportio potētie ad potētiā resistē: sic sequitur dēlo: z a. n. s. p. q. n. post mediū instans. c. tps. a. fm sui medietatez in fine descēdet sub centro mundi quousq. medietas inferior erit totaliter sub centro: z medietas superior supra cē: z cētrum eius cē mundi. sed cōtinue q. usq. cē eius sit cē mūdi crescit re^o ex parte partium vltra cē quousq. sua re^o sit equalis potētie motiue: z cē eius cum centro mundi quare sequitur rē. Ad pbationem tertiū inconuenientis. supponitur iste casus q. a. sit vñū calidū vniforme remissum q. assimilabit sibi. b. deductis q. b. usq. impedimētis extrinsecis: z q. a. aget cōtinue fm vltimum suū: z q. c. sit vñū calidum in summo appropinquat ad. b. quod p agat in. b. fm vltimū suū: quousq. b. fuerit assimilātū ipsi. c. z q. c. habeat se in maiori pportioe ad. b. q. ad assimilandū sibi. b. q. vnq. habuit. a. ad. b. quod sequitur inconueniens: qm. c. p velocius z velocius aget in. b. q. a. egit in. b. quod arguo sic. a. maiori z maiori pportione. c. aget in. b. cōtinue post hoc instans q. a. egit in. b. vt ponit casus: z velocitas motus sequitur pportio iuxta pportionem illam dictam: igitur. c. continue velocius z velocius aget in. b. q. a. egit in. b. z tñ q. in infinitum velocius. a. egit in. b. arguitur sic. aliquādo maxima re^o a. fit it aliquando aliquādo magna: z aliquando in duplo minor in triplo minor: z sic in infinitū z etiam ipsamet sua potētia non debilitata continue egit fm vltimum suū. igitur in infinitum velociter. a. egit in. b. consequentia p z minor ponenda est in casu: z maior probatur sic. q. a. per partē ante partēz assimilauit taliter sibi. b. igitur arguitur q. pus assimilauit sibi medietatē pportioe ipsius. b. q. medietatē remotiore ipsius. b. z codē mō assimilauit sibi prius p mā pte pportionalē q. scđam z secundā q. tertiā: z sic deinceps: z cū velocitas pportioe fuerit assimilata ipsi. a. tūc solū resistē sibi medietas assimilanda: z cūz scđda pars pportionalis ipsius. a. fuerit assimilata ipsi. a. etiā solū resistēbat ipsi. a. totum sequens illam prem pportionalē: z sic deinceps: z per pns sequit q. aliqñ re^o sibi. a. pars. z alia in duplo minor: z alia i triplo minor: z sic in infinitum: z si sic igitur infinite pmutata fuit vna re^o: z per consequens in infinitum velociter egit. a. in. b. quod fuit probandum. Ad probationem quarti. supponit casus ille q. b. sit vñū calidū vniformiter difforme terminā in extremo itēstio ad gradū summu exclusiue: z q. a. sit vñū calidum in summo appropinquatum ad extremū intēstius. b. z q. a. se habeat in magna pportione ad agendū in. b. z q. aget cōtinue i. b. a pportione maiori z maiori. tūc sequitur q. cōtinue velocius z velocius aget in. b. tñ cōtinue ipsum aget in. b. a maiori pportione: z velocitas mot^o sequitur pportionē iuxta pōne: z tñ in infinitum velociter. a. incipit agere i b. quod arguo sic: qm. b. fm extremum sui intensius fm nullū gradū re^o resistit ipsi. a. q. ad idem extremum terminat alia frigiditas aliter resistens: z alia in duplo

minus resistens: z alia in triplo minus resistēs: z ita filtr in inf^o cū illi nulla sit resistētia nisi frigiditas. ergo fm illum gradū resistē b. secundū extremū sui intensius fm illum gradū resistē ipsi a. quod ad idem extremū terminat. alia frigiditas aliquādo resistēs z alia i duplo minus resistens z alia in triplo minus resistens: z si militer in inf^o cū illi nulla sit resistētia nisi frigiditas. igitur secundū illum gradū resistē b. fm extremū sui intensius re^o: z tunc arguit sic. a. appropinquat ad extremū intēst^o b. aget in b. secundū illud extremū: z nullo gradu resistē resistit secundū illud extremum. igitur a. infinite velociter aget secundū illud extremū. Itē in inf^o velocius a. incipit agere in b. quia quodlibet calidū summu appropinquat extremo intensiori b. sufficit sibi assimilare b. z cui p assimilare aliquod calidū fin^o maius: pōt z aliqd in duplo maius z aliqd in triplo maius: z sic in inf^o. igitur secundū nullū gradum potētie b. fm extremū sui intensius b. re ipsi a. pntia p z a. n. s. arguit: q. quodlibz calidū summu appropinquat extremo intensiori b. q. b. usq. impedimētis deductis ipsuz assimilauit sibi b. qd arguo sic. tota caliditas in illo extremo cū caliditate in b. sufficit dñat supra frigiditā: z p pns: qd b. calidū summu assimilauit sibi b. z hoc imediate post hoc. igitur in inf^o velocius a. assimilabit sibi b. z cū a. sit vñū sumū calidum in summo sequitur ppositū. Ad pbationē s. supponit q. c. f. sint. z. corpora luminosa z recito ar^o illud cōe sexti z primi ar^o equalia intēstius z extēstius z c. d. sunt duo obstacula equalia: z equaliter distet c. ab. e. sic d. ab f. ita q. c. d. cāent vmbraz eq̄les z corrūpanē c. d. obsta^o continue equaliter quousq. illa fuerint equaliter cor^o: sed pono q. quādiū aliquod vtriusq. manebit q. illud causet vmbraz tñ cōtinue minorē: z m^o vsq. ad nō gradū q. tatis: tūc illud suppono q. e. luminosuz continue maiorē nulla remissioe facta in f. nec intensioe nec alia transmutatione facta in f. luminoso: z ponatur a. in cono vmbre c. z b. in cono vmbre d. z a. continue moueat mensurādo conū c. ita q. a. semp tātāt conū illum d. z sequit dēlo q. a. z b. sunt. z. mobilia eq̄liter distātia a terminis suis fixis. vt sequit ex casu: z eque cito deuenient ad terminos suos fixos. nam tam cito erunt a. z b. mobilia ad terminos suos q. cito erunt c. d. vmbre cor^o: z nō p^o aliqd illoz q. alterū: sed c. d. vmbre erunt simul z eque pmo cor^o. igitur a. z b. mobilia simul erunt ad terminos suos: ita q. neutrum citi^o altero: z a. per totum tempus mouebit veloci^o b. nam a. cōtinue mouet: ita velociter sicut con^o vmbre c. z b. ita velociter sicut tonus vmbre d. sed conus vmbre c. continue mouebit veloci^o cono vmbre d. igitur rē. antecedens arguit: q. si c. luminosum nō maiorē alyz ceteris parib^o: tunc eque velociter mouerent illi duo conū cū vmbra: z sic precise eque velociter corrūperent versus illa obstacula: z iaz conus vmbre c. velocius mouebit: q. tūc moueret cum vmbra c. ppter maioratōe c. veloci^o cōtinue cor^o q. corrūperet: si nō foret huiusmodi maioratio: z tamē nō plus est pertransēdū pertrāsitū ab a. in equali tempore q. a. b. cū spacia quiescētia: z per que solū distāt a terminis suis sint eq̄lia: z illa soluz erunt pertransita ab a. z b. pūctis motu recto: z sic sequit cōclusio qnta. Ex quo similiter sequit q. sexta q. a. z b. sunt duo mobilia eq̄lia distātia a terminis suis fixis: z eque cito deuenient ad terminos suos fixos motu recto: z a. per totū mouebitur velocius: sicut b. totū est demonstratū: z tamen b. per idē tēpus nō mouet: nec mouebit tard^o a. quod arguo sic. per totū tempus a pmo instanti mouet veloci^o b. z vtraq. mouebit motu recto versus suū terminū z

quo distabāt: z in principio ab illis terminis equaliter. igitur a. per totū tempus minus distabit a termino suo q. b. a termino suo: signo tamē aliqd instans intrinsecum isti tēporis: qd sit c. in quo ineq̄liter distat a terminis suis: z arguo sic. a. z b. iaz eq̄liter distat a terminis suis z b. plus distat a termino suo q. a. z eque cito motu recto deuenient ad terminū suū: sicut a. ad terminū suū. igitur b. per totū tempus ab hoc instanti vsq. in finē mot^o mouebit veloci^o a. pntia i^o p. nam b. in eq̄li tempore pertransiet mai^o spaciū lineale. igitur veloci^o mouebit. ex quo arguo vltra. si iam a. z b. inequaliter distāt a terminis suis b. plus q. a. z vtrūq. mouet motu recto versus terminū suum: z eque cito precise deuenient ad terminos suos. igitur b. mouebit velocius a. tunc illa pntia est bona z formalis: z in quolibet instanti a pmo instanti erit pns vtrūq. z vltra: igitur per totū tēpus quo sic mouebunt a. z b. erit hoc verū q. b. mouet z mouet velocius a. ex quo sequit vltra q. b. per idem tempus non mouet: nec mouebit tard^o a. ex quo sequit cōclusio: cui^o oppositū sequit directe ex dēlo p. prima: sicut p. 3.

Ad oppositum est Aristot. z Cōmentator. 4. p. 74. z in illis p. z p de ce. cō. 33. z. 51. Itē Jordanus de pēsis pōderib^o pp^o pma. vbi dī q. iter quelz grauiā rē. Cūcā q. rīdeat ad illa restat iuxta pccsum pbatū bitū tāgere qdā certos articulos de materia iā iccepta. C. Primus articulus est ille.

Trum velocitatio mot^o grauis sit ab aliq. certa causa. Et arguit primo q. nō. nā ex illo sequitur plura inconuenientia impossibilia. Primo q. aliq. puta for. nō de^o pōt saltare ad cāuū orbis lune. C. 2. q. aliq. mot^o cōtinue itēderet: in quo tñ motu cōtinue minorat pportio. C. 3. q. aliqd mobile cōtinue itēderet motū suū versus locū nālem. C. 4. q. nullū graue simplex nāliter itēderet motum suū versus locū nālem. C. 5. q. pōdus in eq̄li foret simul z semel graui^o z leui^o fm sitū. C. 6. q. aliqd graue moueret nāliter aliq. certo gradu: quo nullo modo appeteret moueri. Ad pbationēz pmi inconuenientis arguit sic. si velocitatio mot^o grauis sit ab aliq. causa certa. igitur minoratio re^o foret causa velocitatiois motus grauis: sicut ponit vna pōstio: qd arguo eē falsum. nā ex illo sequit inconueniens p^o deductū: qd probō sic. sit aliquis. puta for. stās supra terrā saltē superi^o versus cōcauū orbis lune: z signo spaciū quātūcūq. modicum: quod for. pōt sic pertransire versus superi^o absq. hoc q. in aliquo debilitet ei^o potētia saltē quātūm ad motum: sicut est satis possibile: z terminet illud spaciū per a. z b. pūcta: z sit a. terminus a quo. b. vō terminus ad quem. Deinde arguo sic. for. cū peruenerit ad b. pūctū erit tan te potētie ad mouēdū q. te vnq. fuit ab initio: z resistētia a. b. pūcto versus concāuū orbis lune minor multum q. p fuit: z minoratio resistētie est causa velocitatiois grauis. igitur for. per eandē potētiā sufficit vltorius moueri z veloci^o: z per pns si applicet se ad motū z ad saltādū vltiori^o ineq̄liter pertransiet magis de spacio. sit igitur a. b. pars aliquota toti^o spacy itecepti inter terram z cāuū orbis lune. pma cētēsimā gratia arguit vel pma medietas: z sequitur q. in cētēsimā parte tps vel in z^o medietate tps erit for. nō de^o ei^o potētia ad cāuū orbis lune. Itē si minoratio resistētie sit causa velocitatiois grauis vt ponitur. igitur graue existens in concāuo spere ignis velocius ibi moueretur q. in spere

aeris: et in sphaera aeris quae in sphaera aquae: et in sphaera aquae quae in sphaera terre: quae maior est resistentia huius graue in sphaera aeris: quae in sphaera ignis: quae aer est medium densius quae sphaera ignis: et in aqua maiorem resistentiam quae in aere consimili ratione: igitur tale graue non impeditur ab aliquo alio extrinseco quae a medijs continue tardaret motum suum: et nunquam velocitaret. consequens contra sensum et contra Commentatorem celi et mundi commento. Item maioratio resistens est causa velocitatis grauis: sed tria non sunt causa eiusdem effectus. igitur cum maius et minus quodammodo sint contraria. igitur minoratio resistentiae non est causa. quare velocitatem motus grauis: et per ad sensum. nam fortius et velocius curreret homo super terram quae super aquam: et iterum fortius sagittaret arcus ad distantiam aliquam magis remotam quae ad distantiam aliquam magis propinquam: et multa talia experientia possent adduci ad hoc quod in multis casibus aliquid moueretur velocius in medio magis resistente quae in medio minus resistente. Item ad illam partem et contra illam positionem possent adduci argumenta adducta superius ad questionem. Ad probationem et inconuenientiam arguitur sic. si velocitatio motus grauis sit ab aliqua causa certa. ergo continuatio motus est causa velocitatis motus grauis: sicut ponit alia positio: quod arguo esse falsum: quonia ex illo sequitur inconueniens: quod probatur sic. sit aliquod graue simplex in sphaera ignis: quod descendat versus terram mouendo continue. tunc motus ignis istius grauis est continuus: et continuatio est causa velocitatis grauis. igitur motus istius grauis continue intendit: et tamen in illo motu continue minoratur proportio: quonia in illo motu continue crescit resistentia versus terram. ut patuit supra. et si sic. igitur continue minoratur proportio. igitur resistentia. Item si continuatio sit causa velocitatis grauis: cum terra ab initio sui et sol fuit et erit continue motu propter calorem solis. igitur terra ab initio velocitabit motum suum. igitur nunc velocissime et sensibilibiter mouetur terra: et per omnes partes erit motus terre sensibilis: et euerteret edificia magna domus et castra. Item si sic. cum motus celi et orbium planetarum sit continue. igitur celi cum ceteris orbibus velocitaret motum suum continue. omnis falsum. igitur resistentia. Item si sic. cum motus horologij sit continue. igitur motus talis esset intensior et intensior: et per omnes motus talis per tempus esset valde. Item sit aliquod graue quod continue eodem gradu velociter motum suum: et sic si continuatio talis motus esset causa velocitatis grauis: motus eiusdem grauis. sequitur quod aliquod graue continue velocitabit motum suum: et tamen nunquam accret gradum intensiorem quae plus. Item sit aliquod graue quod continue tardet motum suum per tempus. tunc si continuatio talis motus velocitaret motum suum. igitur aliquod continue velocitaret motum suum: quod continue tardat ipse. Item si sic. tunc foret hoc in casu quo. z. grauia equalis virtutis descenderent in eodem medio: et vnum incipit a loco superiori et aliud a loco inferiori: adhuc cum fuerint in equalitate distantia a terra non eque cito attingunt ipsam terram: sed illud quod magis distat citius attingit terram quod non foret verum: nisi maior continuatio motus illius quod sic plus distat argueret maiores velocitates. Sed contra. si illud foret verum. igitur aliquod graue velocius moueretur cum maiori resistentia quae graue equalis virtutis cum minori resistentia: quod non videtur rationabile. Ad probationem tertij inconuenientis arguitur sic. si velocitas motus grauis sit ab aliqua causa. igitur propinquitas grauis ad locum suum naturale esset causa velocitatis eiusdem sic ponitur: sed hoc est falsum. nam ex illo sequitur inconueniens: quod probatur sic. sit aliquod graue descendens a conueritate aeris ad centrum mundi: et sit a. b. tempus descensus: cuius tempus a. et b. instans sunt termini. sit a. prius

instans. et b. instans terminans totum tempus in quo instans erit primo hoc graue in loco suo naturali et in loco getis. tunc sic. ab a. instans quod est prius est hoc graue propinquius et propinquius loco suo naturali usque ad b. instans continuo: et talis propinquitas velocitatem motus grauis. igitur usque ad b. instans mouebitur graue. quod arguo sic. nam in b. instanti erit hoc graue sub non gradu motus et sub quiete in termino motus. igitur immediate ante infinite tarde mouebatur. Et confirmatur illud sic: quonia si in b. instanti erit hoc graue sub non gradu motus. igitur mouebatur plus aliquo certo gradu et gradu subduplo ad illud et gradu subtriplo et gradu subquadriplo. et sic in infinitum. et si sic. igitur plus infinite tarde mouebatur. igitur resistentia. Item si ex appropinquatione istius grauis ad locum suum sequitur ipsum velocius moueri continue gradu hoc graue sic descendens tendit ad quietem: et quo propinquius est loco suo tanto propinquius est geti. igitur per totum tempus vel versus finem remittet motum suum. igitur non intendit continue motum suum. Item hoc graue antequam erit sub non gradu motus prius remittet motum suum non sicut. igitur ante finem motus tardabit motum suum et continue ante finem motus erit propinquius loco suo et propinquius. igitur ad tale propinquum non sequitur intensio motus. vel si sic. sequitur quod idem graue in eodem tempore quo mouetur velocius eo tardius mouetur. Item signo aliquid instans quo aliquid pars illius grauis erit ultra centrum mundi. tunc ab hoc instanti: quod sit c. quousque medium illius grauis sit medium mundi mouetur tardius et tardius: sicut demonstratur est in 3. principali: et nihilominus totum illud tempus est propinquius et propinquius loco suo naturali: quod est medium mundi. igitur resistentia. Item si sic sequeretur quod in equalitate appensorum faceret motus in equalitate: quod est contra 3. propositionem Jordanis de ponderibus: que est quod cum fuerint appensorum pondera equalia non faciet motum in equalitate appensorum in equalitate: cuius oppositio ita sequitur probatur sic. sit equalitas: cuius appensorum sunt in equalitate: sed tamen longitudine non grauitate: deinde appendantur pondera equalia et sit a. pondus appensum in appensum longiori et propinquiori centro mundi: et sit b. aliud pondus: et dimittatur pondera versus centrum mundi ponderibus ipsis fixis continue in extremitatibus appensorum. tunc sic. graue a. per totum tempus descensus erit propinquius centro mundi quae b. graue: et appropinquatio est causa velocitatis motus ad ipsum. sequitur velocitatio motus grauis. igitur a. continue mouebitur descendendo velocius b. et si sic. igitur ex illa parte inclinabit: quod etiam arguo sic. a. in suo descensu aut pertransierit spatium lineale equaliter: et solum tamen in eodem tempore cum b. et sic non mouetur velocius b. aut in equalitate tempore plus pertransiet de spatium lineali: et si sic. per a. deprimet eleuando b. et per omnes aget motum et solum ex inequalityte appensorum: aut inequalityte in appropinquando: et per omnes in velocitate. igitur resistentia. Item si sic. sequitur quod equis ponderibus in equalitate appensum: et si altera deprimatur ab equalitate orizontis versus centrum velocius altero mouebitur. contra per hoc quod pondus depressum esset propinquius loco suo quae pondus ecotrarario positum: et per falsitas contrarium. nam pondus depressum non plus capiet de directo: nec etiam de obliquo in equalitate tempore quae faciat pondus eleuatum: et si sic. igitur ipsum non mouebitur velocius quae alterum. adhuc illa pondera sunt. eque grauia secundum situm: et eque grauia simpliciter. igitur vnum non mouetur velocius altero. adhuc sequitur quod illis ponderibus ab equalitate separatis nunquam reuertuntur ad equalitatem: et multa alia que propter expeditionem pertraheo. Consequenter. 4. si velocitatio motus grauis esset ab aliqua causa. igitur propulsus medij esset causa velocitatis huius sicut ponitur quarti. Sed ex illo sequitur per 4.

inconueniens adductum: quod arguo sic. si pulsus medij velocitatem motus grauis in descendendo: igitur velocitatio talis grauis esset a principio extrinseco: quod est forma ignis: et si sic. igitur talis velocitatio non esset naturalis: et idem arguo de quolibet graui. ex quo sequitur quod nullum graue naturaliter intendit motum suum versus locum suum naturalem. Item si sit graue prope speram ignis: et descendat: tunc hoc graue in suo descensu pellitur ab aere medio. igitur aer insequitur. et sequitur ultra. aer recedit a loco intermeo insequens motum grauis: nec ignis subsequitur. igitur ibi relinquitur vacuum in alia parte aeris: quod negant philosophi. Item corrupto medio sustinetur lapidem in vacuum non moueret tardius descendendo: sed velocius: quod aer et medium superius pellens lapidem deorsum condensat medium in figura: et per consequens facit quod medium in figura plus resistat: et si sic: igitur talis pulsus medij plus impedit motum grauis quae propouet: igitur relicto vacuo supra velocius mouetur graue. igitur resistentia. Item ymaginemur vacuum inter lapidem et locum suum naturalem et medium plenum aere supra: tunc depro aere super lapidem qui sit graue sunt infinite velocitatis moueretur lapis ad locum suum. ut per Aristotem. 4. physicorum. capitulo de vacuo: et nihil mundi potest velocius moueri quae infinite velociter moueri. igitur prope pulsus medij non moueretur: nec potest moueri velocius quae sine pulsus alias moueretur. Item si sic. tunc graue mixtum motum in vacuo versus locum suum naturalem nunquam intenderet motum suum. Item sequitur quod graue mixtum velocius moueretur in pleno quae in vacuo: et multa alia inconuenientia sequuntur. Quinto. si velocitatio motus grauis resistentia. igitur grauitas acquirat quae graue in descendendo esset causa velocitatis talis motus grauis: sicut ponit quarta secta. Sed contra. ex illo sequitur quod inconueniens quod probatur sic. sint equalitatem et pondera appensa a. b. equalia: et separata a. b. pondera ab equidistantia orizontis a. versus centrum mundi b. supra: et sit c. aliquis situs ad quem descendit a. tunc a. est leuius in illo situ quae in aliquo situ ab equidistantia orizontis usque ad c. ut per quartam propositionem Jordanis de appensum ponderibus: que est quod pondus in quacumque parte descendat ab equalitate secundum situm sit leuius: et si sic. igitur a. in situ c. est leuius quae in aliqua parte supra: et in illo eodem situ est grauius et leuius. Item sit a. aliquod summe graue et moueat ad locum suum naturalem: aut non. si sic. et non ab alia contrarietate maioris. et aut intendit motum suum accidentaliter: aut per se: cum ipsum sit summe graue. igitur intensio huius motus est et non a grauitate acquirat. Item si a. continue intendit motum suum. igitur grauitas a. continue intenditur et ad intensiorem grauitatis in a. sequitur remissio leuitatis in a. igitur a. fuit aliquantulum leue et continue minus et minus. et per consequens a. non fuit summe graue. si a. non intendat motum suum. sed est contra positionem eorum et contra predicta superius. Item graue simplex intendens motum suum velocitatem motum suum et motus est causa caloris. igitur continue calefit: et igitur continue acquirit de leuitate: et non simul in eodem intenditur grauitas et leuitas. igitur resistentia. Item si sic. igitur intensio huius motus foret totaliter accidentaliter: quia foret totaliter a. forma grauis accidentali et non per se. igitur resistentia. Ad probationem 6. arguitur sic. si velocitatio motus grauis resistentia. igitur appetitus esset causa velocitatis motus: sed hoc non. nam ex illo sequitur primo inconueniens 6. quod probatur sic. sit graue motum in medio ceteris paribus versus locum suum naturale d. gradu velocitatis. tunc sic. hoc graue mouetur naturaliter aliquo certo gra-

du velocitatis: et illo non appetit moueri. igitur resistentia. minor per batur. nam hoc graue appetit velocius moueri quae in illo gradu quo mouetur: quod cum ipsum appetit moueri intendit motum suum gradu velociori gradu quae appetit moueri quae ille quo mouetur. igitur gradus medius quo mouetur est violentus: et ultra. igitur nullo gradu non appetit moueri. igitur resistentia. Item hoc graue non appetit intendere motum suum. igitur intensio talis motus non attendit penes appetitum. antecedens arguo. hoc graue in quacumque d. ponatur a suo loco naturali appetit ut immediate post hoc sit in suo loco naturali. igitur appetit quiescere a motu. igitur non intendit motum suum. Item hoc graue appetit infinite velociter moueri. igitur resistentia. antecedens arguitur: quod appetit ut sine meo sit in suo loco naturali. igitur appetit subito moueri. ergo resistentia. Item ymaginemur spatium infinitum inter hoc graue et locum suum naturalem: et sic sine medio post hoc appetit hoc graue protendere spatium infinitum. igitur appetit infinite velociter moueri. igitur resistentia. Item si sic. sequitur sicut per ex dictis ut simul moueat et quiescat. Item tale graue appetit in infinitum velocius moueri quae sufficit moueri. igitur appetitus erit frustra. antequam patet ex dictis. Item quodlibet graue mundi appetit sic velociter moueri per plenum sicut per medium vacuum. ut per ex dictis: et intensio motus sequitur appetitum. igitur ita velociter intendit motum suum per medium plenum: sicut per medium vacuum. contra falsum. igitur positio ex qua sequitur.

Ad oppositum

arguitur ex positionibus iam tractatis famosissimis: et per Aristotem. 7. physicorum. commentum. 71. et per Jordanem de penes ponderibus. Ad illud ar. cum quibus: utrum velocitatio motus grauis sit ab aliqua causa certa: dico quod si ille terminus certa determinat precisionem ut sit aliqua causa precise velocitatis grauis in descendendo: sic dico quod non. nam velocitatio grauis versus deorsum in suo descensu est a pluribus causis: una sit principalior alij. Unde dico cum magistro Adam de pipetelle quod minoritas resistentiae est causa principalis et continuatio motus propinquitas pulsus medij grauitas acquirat inclinatio naturalis: et velocitates sunt causa partiales est quocumque illarum causa partialis: et quo ad motum: non tamen est causa necessario requisita ad velocitatem motus grauis: sicut satis probatur arguendo. ad hoc enim vadunt arguendo quod nulla illarum est causa precisa. et causa necessario requisita per se in velocitate motus: et hoc est verum: non tamen volo dicere quod aliqua illarum est causa principalis vel secundaria in velocitatio grauis per totum descensum: sed quod usque contigerit locum suum naturale et centrum mundi. nam deinceps graue continue tardat motum suum: cum continue post illud crescant resistentia: siue moueantur in vacuo vel in pleno. unde dico quod in motu grauis versus deorsum nisi cetera omnia sint paria resistentia erit causa principalis: et penes ipsas principaliter attenditur velocitatio motus grauis resistentia. Concurrunt tamen et alie cause partiales dicte: modo illa in vno casu modo in alio casu illa: sed per minorationem resistentiae est velocitatio motus grauis principaliter attendenda. Et tunc ad primum modo admitto causam: et neque primum assumptum. sed foret. dum peruenit ad c. est tamen potest ad mouendum quate nunquam prius fuit: nec hoc sequitur ex casu: quia causa est illius: quod ad hoc quod foret. vltimum moueat a. b. qui est terminus a quo in principio: et falsum non est terminus fixus: nec motus ille habet aliquem terminum fixum: et tamen omne motum in motu suo necessario indiget aliquo fixo. ut per per philosophum in libro celi. sequitur in hoc casu: quod foret. non mouebitur ultra b. et sic non sequitur inconueniens adductum. Ad secundum concedo quod graue existens in concavo sperae ignis velo-

eius moueretur q̄ in sphaera aeris: et sic deinceps. ex quo non sequitur q̄ tale graue cōtinue tardaret motū suū: quia l̄s in motu grauis sit descēsus et cōtinue crescat resistētia partialis: minorat tñ cōtinue res̄ totalis: que est a sphaera ignis ad centrū mūdi: et penes minorationes tales habet velocitas huius grauis attendi: et si non: sequit̄ aliquod inconueniēs. ¶ Ad 3^m negat̄ p̄mū a ssum ptū: q̄ illud falsum est nisi maxime cetera sint paria: et tunc ad p̄mum mo^m q̄ fortius et veloci^o curreret homo super terras q̄ super aquam hic dico q̄ cetera non sūt paria: q̄ res̄ illius cuius est motus sunt diuerse specie: et et homo q̄ sic. f. curreret sup terras veloci^o q̄ sup aquā hoc maxime eēt p̄pter terminū fixū q̄: vel saltim ita solidū terminū fixū nō habet in aquā vel habet si moueret cū ea: et hoc maxime facit ad motū. vt oēm est supra. et sic patet q̄ cetera nō sunt paria in illo argumēto. ¶ Ad aliud concedo q̄ in casu fortius sagittaret arcus in distātia maiori q̄ in distātia certa minori: sed in illo casu cōtinuo motus multus ageret ad hoc simul q̄ virtus motiua sagitte foret maior in distātia maiori et augeret ex cōtinuitate motus: et sic p̄ quid sit tenendum in casib^o motus grauis.

Trum velocitatio motus tempore cuiuslibet spere penes p̄ctū tñ vel spaciū aliqd attendat. Et arguit̄ p̄mo q̄ nō: q̄ si sic. sequeret̄ q̄ spa stellarū fixarū q̄ mouet̄ veloci^o sphaera terre: q̄ equaliter moueret̄ precise. ¶ Secūdo. q̄ sphaera a. mouetur in duplo veloci^o b. et tamen nec pōt nec sufficit moueri in duplo veloci^o b. ¶ Tertio. q̄ aliq̄ sphaera moueret̄ per horā latitudine mot^o vniiformiter difformis: que tamē per eandem horā cōtinue vniiformiter moueret̄. ¶ Quarto. q̄ nulla spa mūdi posset vniiformiter volū h̄ per horā. ¶ Quinto. q̄ aliq̄. z. mobilia eqli distāt nūc a terminis suis seq̄: et per totū tps p̄ qd mouebunt̄ ad terminos fixos cōtinue eqli distāt ab illis: et eque cito deueniēt ad terminos suos fixos: et tñ vnū illoz per totū manebit improportionaliter veloci^o altero. ¶ Sexto. q̄ nullus graue mūdi: sp̄ce tñ si pōt intēdere motum suum ad terram. ¶ Ad p̄bationē p̄mi inconueniētis arguit̄ sic. si velocitas motus cuiuslibet penes p̄ctū infimū sicut est positio aliquoz cōmunis que continue sumit exordiu et colorē ab illo q̄ orbis stellaz errantiū et etiā ipse stelle errante quanto plus et distāt̄ remouēt̄ ab orbe stellarum fixarū tanto veloci^o mouet̄ punctus datus quisq̄: que aze spere mūdiālis quanto plus remouet̄ a circūferētia p̄mi orbis: et maxime tanto veloci^o mouet̄: et p̄ consequēs p̄ct̄ maxime distās versus iferi^o q̄ p̄ctū infimus maxime et veloci^o mouet̄: et per consequens mot^o orbis stellarū fixarū attendit̄ penes illū p̄ctū: sic q̄ illo gradu motus quo mouetur punctus infimus eodem vel ita intenso gradu mouet̄ totus orbis: qd̄ probō esse falsū sic. si hoc esset v̄z sequeret̄ inconueniēs p̄mo ductū: quoniā tota terra re^o orbis stellarū fixarū est q̄ punctus fm̄ theo^m in principio almagesti. et est punctus vltimus mo^m salci. vt p̄: igit̄ fm̄ illā positionē motus orbis supremi attendit̄ penes illū p̄ctū: et p̄ q̄ ille punctus mouet̄ continue. vt probatū est supra: igit̄ quanta velocitate p̄ct̄ mouet̄ motus supremus taz veloci^o p̄ct̄ mouet̄ orbis terre: et ecōtra. ex quo sequit̄ inconueniēs adductū: et p̄ d̄s cū motus celi sit veloci^o et sensibilis: igit̄ motus terre esset veloci^o et sensibilis. ¶ Itē si sic: tñ vnus et idē est p̄ct̄ infimus oppositis spaz stellarū errantiū et fixaz: igit̄ vnus et idē equalis esset motus oīum sperarū stellarum errantiū et fixaz

rum: et per d̄s omnes orbis et omnes stelle eque veloci^o ter mouerent̄. ¶ Itē si sic. cum punctus maxime infimus ce^m mundi sit immobilis. sequit̄ q̄ penes nō gradu motus attendit̄ velocitas motus spere: et sic penes non motum attendit̄: qd̄ est inconueniens: nec etiā pōt dici q̄ velocitas mot^o spere in circūuolūtōe spere attendatur penes aliquē p̄ctū inter punctū mediū et p̄ctū infimū: cū non sit maior ratio de vno q̄ de alio quolibet. igit̄ penes nullum sub medio attendit̄: et habetur p̄positum. vel si sic: igit̄ penes quēlibet: et per consequēs ipa sphaera nūq̄ vniiformiter: sed difformiter circūuolueret̄ et simul et semel veloci^o et tardi^o et simul et semel infinite tarde: et multū veloci^o circūuoluit̄ et mouet̄: que sunt nimis absurda in p̄bia naturali cōcedere. ¶ Secundo ad articulū arguo sic. Si velocitas motus cuiuslibet attendit̄ etiā penes p̄ctū mediū inter punctū infimū et supremū: sicut est expresse positio magistri Ricardi de vergellis in suo tractatu de ¶ Sed contra. ex illo sequit̄ 2^m inconueniens. qd̄ probō sic. circūuoluitur a. ex toto centro suo fixo: cuius mediū punctus semidiameter sit b. et punctus supremus c. et p̄ctus centralis et infimus d. tunc a. mouet̄ in duplo veloci^o b. probō. c. mouet̄ in duplo veloci^o b. probat̄. sphaera mota orbiculariter circa centrū suū quilibet puncto z. remotio a centro mouet̄ veloci^o. hoc arguo sic. quilibet punctus remotior a centro pertransit mai^o spaciū in equali tempore. vt p̄: igit̄ mouet̄ veloci^o. et vltra: igit̄ quilibet punctus in sphaera q̄to plus distauerit a centro tanto veloci^o mouetur: sed c. in duplo plus distat a centro q̄ b. igit̄ c. in duplo veloci^o mouet̄ q̄ b. et a. mouet̄ ita veloci^o sicut c. vel aliquis punctus eius: igitur a. mouet̄ ita veloci^o sicut c. sed c. mouet̄ in duplo veloci^o b. et fm̄ illā positionem nō potest nec sufficit in duplo veloci^o: sed precise eque veloci^o. igit̄ cē. ¶ Item. tñ orbis supremus stellarum fixarū mouet̄ eque veloci^o precise cū suo medio puncto: et per consequens cum suo orbe medio. puta orbe solari vel aliquo alio circa ipm̄: et per consequens motus suus non esset veloci^o: sed orbis saturni vel martis esset eo veloci^o cōtra omnes astrologos. ¶ Item. si aliqua sphaera moueretur equaliter precise cum suo medio puncto: et tota sphaera in eodem tempore pertransit spaciū lineale in duplo maius q̄ suis medi^o punctus: igit̄ qd̄dā duplum spaciū in equali tempore pertransit solummodo equaliter: quod est falsū. vt patet. ¶ Tertio ad articulum arguo sic. si velocitas motus spere attenderet̄ penes aliquē ei^o punctū cōstat q̄ non attendit̄ penes infimū vel mediū: igit̄ veloci^o ter mot^o spere cuiuslibet attendit̄ penes p̄ctū et supremum: et illa est positio magistri Thome d̄ barduardini in tractatu suo de proportionib^o. ¶ Contra quā tñ arguo sic: q̄ ex illa sequit̄ tertiū inconueniens adductū. p̄mo. circūuoluit̄ sphaera a. circa centrum suū: et sit b. vnum mobile qd̄ per ymaginationem incipiat moueri a non gradu et a centro fixo: et inde progrediat̄ intendēdo motum suum sine saltu vsq̄ ad motus puncti supremi: sic videlz q̄ intendendo motum suū moueatur cū gradu cū quo mouetur aliquis punctus spere circa centrum supremum ante q̄ hoc mobile perueniat ad punctum per fluxum motus a centro vsq̄ ad circūferentiam supremam. hoc casu dato mobile datū: et sphaera data mouetur eadem latitudine vel equaliter vniiformiter difformi vniiformi. hoc arguo sic. latitudo motus a cetro vsq̄ ad circūferētia est lati^o mot^o vniiformiter difformis: q̄ lati^o mot^o cuiuslibet gradus est remississim^o q̄ nō est sub: sicut p̄ motū punctoz in spa. mot^o. n. cuiuslibet

puncti in sphaera in alia et alia circūferētia est remississimus q̄ nō est supra: et intēssimus q̄ nō est sub. igit̄ tota latitudo motus spere est vniiformiter difformiter difformis. igitur si spa data circūuoluit̄ in hora: h̄ sphaera mouet̄ latitudine mot^o vniiformiter difformis: et tñ p̄ eādē horā solū mouet̄ vniiformiter: q̄ ponat̄ q̄ punct^o supra vnū tñ p̄ranseat de circūferētia maxima in vno tēpore: sicut in alio sibi eqli. tūc sic. punctus supremus illius spere per totam horā mouebit̄: et mouet̄ vniiformiter: et fm̄ illā positionē velocitas hui^o spere attendit̄ penes p̄ctum supremū et veloci^o motus: igitur h̄ sphaera p̄ totam horā mouebitur et mouet̄ penes vniiformitatem. igitur alia sphaera mouet̄ per totā latitudinē motus vniiformiter difformis: que tamē p̄ eandē horam cōtinue vniiformiter mouebit̄. ¶ Itē si illa positio foret v̄a seq̄ret̄ q̄ aliq̄ spa tardaret continue motū suū p̄ horā: que tamē p̄ eādē horā cōtinue vniiformiter moueret̄. p̄bat̄ sic. aliq̄ spa in termino fixo voluat̄ circa ipm̄: et sicut cōtinue voluit̄: ita cōtinue corrumpant̄ puncta suprema circūferētia veloci^o mota q̄sq̄ totū sit sub nō gradu q̄ntitatis spalis. i. q̄ cor^o illi^o spere ab extremis punctis circūferētia lib^o p̄grediēdo versus cetro sine saltu p̄ctoz: volo tñ q̄ nullus punct^o qui mouet̄ intēdat vel remittat motus suū dum mouet̄: sed semp eodē gradu moueat̄ quo incipit moueri donec tot^o p̄ct^o corūpat̄. Tūc illo casu positio arguit̄ sic. ista spa mouet̄ continue alio et alio puncto tardiori et tardiori. vt p̄ ex casu: q̄ ex quo magis accedit ad cetro eo magis mouetur aliquo puncto supra qui mouebit̄ tardi^o p̄mo puncto et tardius. et fm̄ illam positionē in omni motu suo motus istius attenditur penes punctū veloci^o motus: sed continue erit alius et alius punctus veloci^o motus continue tardior et tardior. vt p̄ ex casu. igit̄ h̄ sphaera continue tardabit motum suū: et tamē continue vniiformiter mouebit̄. naz in quolibet instāti tot^o hore quilibet punctus qui mouebit̄ vel mouebat̄ ex casu vniiformiter mouet̄: et p̄ consequēs quilibet punctus supremus veloci^o motus continue vniiformiter mouet̄: sed punct^o spere sequit̄ motū puncti supremi fm̄ illā positionē: sed quilibet talis punct^o mouet̄ et mouebit̄ vniiformiter: igit̄ et tota spa vniiformiter mouet̄: igit̄ sequit̄ q̄ aliq̄ spa cōtinue tardabit motum suū: et tamē quilibet punct^o qui mouebat̄ mouebit̄ vel mouet̄ vniiformiter. ¶ Itē si positio foret v̄a sequeret̄ q̄ aliq̄ spa tardabit cōtinue motū suū p̄ horā que continue p̄ eandē horā velocitabit eundē. p̄bō. remaneat casus p̄: p̄ totū: hoc solū excepto q̄ quilibet punct^o de quo suppositū est p̄: q̄ vniiformiter moueret̄: nec cōtinue q̄d̄iu c. intēdat motū suū: qd̄ pōt fieri. si talis sphaera sit cū hoc q̄ corūpat̄ veloci^o et veloci^o circūuoluit̄. tunc sic. hec sphaera continue tardabit motū suū per horam. hoc probatū est supra: et tamē per eandē continue velocitabit motū suū: et penes hui^o puncti motū attenditur motus spere tot^o. igitur tota hec sphaera continue velocitabit motus suū. ex quo vt videt̄ sequit̄ inconueniens adductū. In illo aut casu sequit̄ q̄ aliqua sphaera cōtinue mouebit̄ tardius et tardi^o: et tamē quilibet punctus penes quē attendit̄ motus totius mouet̄ veloci^o et veloci^o eius. multa alia possent hic dici: sed dimitto. p̄pter breuitatem: et solus tango breuiter aliqua dans alys matēriam p̄scrutādi profundius et diffusius arguēdi. ¶ Quarto. ad articulū arguo sic. si velocitas mot^o spere cuiuslibet penes aliquē aliqd attendat: et penes nullū punctus vel motū cuiuscūq̄ puncti infimi mediū vel supremi attenditur. vt probatū est: igitur talis velocitas attendit̄ penes aliquod spaciū et descriptionē alicuius spaciū in tan-

to vel in tanto tēpore. Sed hoc arguo esse falsum: q̄ si sic. ergo velocitas talis spere attenditur penes spaciū cor^o descriptū a tali vel a tali mobili: sicut est cōis positio et vulgaris. ¶ Sed cōtra. ex illo sequit̄ 4^m inconueniens adductū contra articulū. probatio. circūuoluit̄ aliqua sphaera: tunc sic. in illa spa sic mota infinite sunt spe p̄tēte alie. quaz aliq̄ infinite p̄ranseunt maius spaciū in eqli tēpore q̄ vna certa data: igit̄ in sphaera totali sunt infinite que mouentur veloci^o et alie infinite que mouentur tardi^o: igit̄ totalis spa mouet̄ et nō simul mouet̄ vniiformiter et difformiter. vt p̄: igit̄ sequit̄ inconueniens adductum. ¶ Itē omnis sphaera mundi in equali tempore plus describit de spacio cor^o et p̄ranfit q̄ aliqua ei^o p̄: et per totū describit totū et partē simul. pars vero nō nisi p̄ totū: igit̄ omnis spa mundi mouet̄ veloci^o q̄ aliqua ei^o pars: et p̄ d̄s quilibet pars cui^o toto mouet̄ difformiter: igit̄ totū mouet̄ difformiter. ¶ Itē si illa positio foret vera sequeret̄ q̄ aliqua spa moueret̄ in duplo veloci^o precise alia: que tamē in duplo veloci^o alia moueret̄ eadē. p̄bō. sit aliqua sphaera mota circa centrū suū: cui^o punctus supremus sit a. et mediū a. tunc sphaera: cui^o b. est punctus supremus mouet̄ p̄ct̄ in duplo veloci^o alia: cui^o punctus supremus est b. ex quo precise in duplo plus distat a nō gradu motus et a cent^o fixo: et tñ in octuplo veloci^o mouetur: q̄ quadruplū spaciū cor^o in equali tēpore pertransit et describit. igit̄ cē. infinita alia possent adduci: sed transeo: q̄ reputo firmā illam. ¶ Quinto ad articulū. si sic. igit̄ talis velocitas penes spaciū super^o descriptū a mo^m in tanto tēpore sicut ponit̄ alij et est secta 5^a. ¶ Sed cōtra. ex illo seq̄ 5^m inconueniens adductū articulū. p̄batio: q̄ sequit̄. sit a. b. c. d. vnū quadratū: et supponat̄ p̄ totū li^o a. b. et moueat̄ illa li^o a. b. in c. d. describendo totū quadratū sic q̄ eqli ter per totum tēpus motus erit a. c. d. tunc accipio totā illam lineā que sit c. et punctū describentē qui sit f. et sequitur qd̄ deduxi: quoniā in p̄nci^o tps c. f. mobilia eqli ter distāt in motu a suis terminis et eque cito deueniēt ad suos terminos. vt p̄ ex casu: et tamen c. in proposito naturalr veloci^o moueret̄ per totū tēpus q̄ f. q̄ in eodē tempore impropoz maius spaciū describet q̄ f. quoniam describet totū quadratū. et f. solum costam in equali tēpore. ergo cē. ¶ Itē eadē v̄ consimilia inconueniētia vadunt contra illam positionē: sicut cōtra quartā arg^o in circulis: sicut est argutū i speris: quā positionē reputo eē falsā. ¶ Sexto ad articulū. si sic. igitur velocitas motus spere cuiuslibet maxime mote circa centrū suū attenditur penes spaciū lineale a puncto veloci^o moto descripta vel penes spaciū lineale a punctis veloci^o motis in eodem tempore vel equali descripta: sicut tenet vna opinio: et est positio magistri Thome de barduardinis: quā pōnem reputo intraneā et veracē. cōcordat tamē illa positio cū 3^o. quas ceteris abiectis arbitroz esse sententialiter sustinēdas. ¶ Contra quā tamē arguo. si illa positio foret vera. seq̄ret̄ sextū inconueniens adductum contra articulū. p̄bat̄ sic. sit a. aliquod simplex graue: sp̄ce tñ fig^o positus extra locum suum naturalē in medio vni^o res̄ per totum non impeditum: et moueatur ad suum locum naturalem. illo casu supposito: si positio esset vera sequeret̄ q̄ hoc graue non posset intendere motum suū: qd̄ arguo sic. in motu descensus huius grauis omnis eius reuolutio erit per spaciū lineale eque vel idem: q̄ per circūferentiam propriam vel eadem. vt p̄: et veloci^o tas motus hui^o descēsus attendit̄ penes huiusmodi spaciū lineale descriptū a puncto veloci^o moto: s̄ in

omni tali reuolutioe punctis velocissime motus describit continue eandem circulerentia vel equalis. igitur hoc graue datu non intendit motum suum sicut intendere potest: quia quantuvis velociter moueret semper describeret figuram vel circulos. quorum diameter grauis eest eadem vel equalis in omnibus dyametris spacioz descriptoz ab a. graui: et per consequens per euclidez in 3o geo. sive. continue describerent spacia. quorum circulerentia maxime eent equalis: et per consequens qualitercuqz moueret hoc graue nuqz potest intendere motum suum. Secundo. si positio eest vera. sequeret qd aliqua spera moueret in duplo velocius alia precise: et tamen motus illius ad motum alterius eest multo minor qz dupl. pbo. sit a. aliqua spera: et in spera a. signo aliqz spera aliam pcentricam per b. cuius dyametru sit precise dupla ad dyametru a. spera: deinde signo punctu velocius motu in a. per e. et punctus velocius motum in b. per d. in eodem semidyametro: et circulo uoluntur circa idem centru: et a. describet duplu spaciū lineale in equali tempore vel eodem tempore precise. igitur a. in duplo velocius mouet qz b. precise. nra p3. et ans simili: cu egle spaciū lineale maximū pertrāsiret in eqli tempore ab a. b. et c. d. sed c. pertrāsiret duplu spaciū lineale in eodem tēpore vel eqli ad d. igitur a. pertrāsiret duplum spaciū lineale: et ad b. igitur a. precise in duplo velocius mouet b. in eodem tempore vel eqli: et tamen motus istius a. erit multo minor qz duplus ad motu d. s3 motus a. et b. sunt equalis motibus c. et d. iuxta illas positiones. igitur motus illius a. est multo minor qz duplus ad motum illius b. assumptu arguo sic. si q motus ipsius a. et c. nam arguo sic. a. spera est precise dupla ad b. speram ut probabo. igitur dyameter a. ad dyametru b. est multo minor qz dupla. consequentia p3: qz proportio sperarū est proportio dyametroz triplata. ut p3. 12. c. c. et p nra dyameter a. ad dyametru b. est multo minor qz dupla: sed talis erit proportio motus ad motu b. qualis est proportio maxime circulerentia a. ad maxime circulerentia ex positioe data: s3 illa proportio circulerentiaz est multo minor qz dupla. ut dcm est. igitur motus a. ad motum b. erit multo minor qz duplus: nūc qz a. spera sit precise dupla ad b. speram arguo sit a. fm oem dimensioem fm longitudine latitudine et profunditate. igitur a. est precise dupla b. utraqz nra est satis nota: et nra si militer notū: qz maxime dimensioes istius a. b. assignatur per dyametros eorundem. ut p3: s3 ex casu dyameter a. ad dyametru b. se h3 in proportioe dupla. igitur et se quif iconueniens adductū. Itē si positio eest vera sequeret hoc iconueniens: qz a. et b. sunt. z. mobilia que mouentur eqliter in hora: cuius vltimū instans est d. et nra nec an d. instans nec in d. instati nec post d. instans eest motus a. et b. egles. p3 sint a. et c. due tabule rotunde et circularis fige et plane eiusdem quantitatis precise. et c. tabula fixa moueatur a tabula supra ea: ita tamen qz quilibet eius punctus vniformiter circulo uolunt. vel sit casus de duobus molentibz in molendino vbi vnum molare suprapositum alteri circuleret et supraponitur omniqz de istis tabulis suppositione signetur punctus in maxime circū a. puta molaris superioris per b. et situs ipsius b. in lapide molari inferiori. puta c. signetur p. e. a quo situ incipit reuolutio signetur p. k. tūc sic. maxime circū ipsius c. que et me spaciū lineale ipsius c. pertrāsiret ab a. et b. mobilibus in b. hora. ut patet ex casu. igitur a. et b. mobilia mouebuntur eque velociter in k. hora. consequentia patet ex positioe data. et ans est vnum ex casu. igitur et consequens: et tamen motus a. et b. nunqz essent equalis: quia nec in fine hore: qz tunc cessabit motus: nec post fi-

nem hore: et per consequens nec ante finem hore. probabo. per totas horas per quas a. et b. mouebuntur: a. in equali parte hore pertransiet maius spaciū lineale qz b. igitur per totam horam mouet a. velocius qz b. igitur pbo. a. per totam horam pertransiet tantu quātuz pertransiet in tota hora: qz per totā pertransiet circulerentiam ipsius b. et nec minus nec maius pertransiet in tota hora. igitur in omni parte hore qua b. pertransiet aliquid de maxime circulerentia: c. in eadem hora a. pertransiet totā illam circulerentiā. igitur per totā horā et in omni parte hore mouebitur a. velocius b. igitur nunqz erūt motus a. et b. egles ante finem hore: et qz in omni parte eest hore maxime circulerentia c. tota simul pertransiet ab a. probabo. nam omnis punctus istius circulerentie erit pertransitus simul ab a. in omni parte hore: cu3 ita erit qz quilibet punctus istius a. superponat alicui puncto maxime circulerentie c. mutabit suum situ in omni parte hore. igitur et. In quo etiā casu sequitur aliud iconueniens qz b. punctus vsqz ad finem hore continue mouebitur vniformiter: et tamen ante finem hore intendet motum suum. probabo. nam pma pars iconueniens sequit ex casu: et probabo secundā sequi. nam sequit. in omni parte hore mouebitur a. velocius b. igitur in omni parte hore gradus motus quo mouebit b. erit tardior et remissior gradu motus quo in eadem parte mouebit a. igitur in omni parte hore gradus motus quo mouebit b. distat a gradu motus quo in eadem parte hore mouebit a. et illud tamen gradu habebit b. in hora. igitur ante finem hore b. intendet motu suum. In illo etiā casu sequitur qz a. et b. incipiat eqliter moueri. a. tamen sine omni proportioe velocius. satis p3 p positione et casum. et multa alia sequuntur ex casu illo: et multa alia possent hic argui: sed dimitto ne fastidiū generet inuēti.

In oppositum

est magister i tractatu suo de proportioibus. caplo 3o et 4o. vbi dicit: qz velocitas cuiuscūqz spera motu saltim orbiculariter attenditur penes punctu velocius motu: et motus cuiuslibet. z. sperarū in eodem tēpore vel equali circulo uoluntarum attenditur penes maxime spacia linealia in eodem tēpore vel equali descripta. et sic intendit qz velocius mouetur punctus supremus: qui inter omnia puncta spera maxime distat a centro spera tam velociter mouetur tota spera: ita qz motus totius denomiatur a motu istius puncti. et motus quarūlibet duarum sperarum est fm spacia maxime linealia a suis punctis velocissimis in eodem vel equali tēpore descriptarū: quod sic intendit. acceptis duabus speris in eodem tempore vel equali circulo uolutis qualis erit proportio maxime circulerentie vnus descripte a suo puncto extremo et supremo: talis erit proportio velocitatis vnus ad velocitatē alterius. vñ si a puncto velocissime moto describat in eodem tēpore vel equali dupla circulerentia ad aliaz: motus istius erit duplus ad alium. si equalis circulerentia eglis motus. si minor circulerentia minor motus: et hoc loquēdo a parte maxime circulerentie spera: et illud reputo ab eo in fallibiliter demonstratū. io per illa parte nō arguo: cu illa sint ab eo demonstratiue argumēta. Un p hoc dico ad arti. cōcedēdo arti. et dico qz velocitas cuiuslibet spera mote circa centru suū attenditur penes punctum suū velocissime motu: ita qz tota spera mouetur ita velociter sicut ille punctus: et nō velocius: et denominatio toti motus erit a denominatioe istius puncti. Cōsimiliter dico de duabus speris motis in eodem tēpore vel equali vniformiter reuolutis: qz qualis fuerit proportio maximarū circulerentiā etiaz

forte sex
ta et gn
tam.

talis erit proportio motus speraz. vñ abiectis prima secūda tertia et quarta opinionibus tanqz falsis sextam et sustineo tanquā veras. apparentia vero et color adducta pro prima opinione non vadūt ad propositū nec p. ppositū. qz aliter est de speris i eodem tēpore reuolutis et veris eandē dñam pōnis alia versus alia dñam pōnis: et vna cōplet cursum suū omni die alia in anno: ut sol. alia in tribus annis: ut saturnus. spera stellarū fixarum mouetur ab oriēte in occidēs. cōtra alie spera ista ipsaz ab occidente in oriens sup. reuoluuntur. Dico etiam ut ille magister Ricardus demonstrat qz vno motus spera attendatur penes punctum medium: nec hoc tenendum est: sed forte videatur dicere qz tota latitudo motus localis correspondeat suo medio gradui: sicut consequenter conceditur. nec hoc repugnat huic qz motus localis attenditur pen punctum velocissime motum. vñ stant simul qz in omni motu sperali vel locali quocunqz motu istius attendat pen punctu velocissime motum: et tamen in intensioe motus vbi partes motus non remanent qz tota latitudo motus correspondeat suo gradui medio: sed hoc nō op3 nisi motus extendatur: et p partes motus remaneret motus: sicut p3 in motu spera: et illud videt dicere magister guielmus eceberi i tractatu suo de motu: illa tamen materia tractabit articulo proximo. vnde illis. 4. opinionibz ab m. tāqz falsz et erroneis dico ad primum factū cōtra tertiāz positionem qz aliqua spera moueretur per horam latitudine motus vniformiter difformis: et tamen per eandē horā vniformiter moueretur: cōcedit tanqz polis: et in casu sumpto vā est: et dico qz est possibile qz aliqd moueatur motu vniformiter difformi: et tñ vniformiter sint demonstratiue. pbatur ex casu: et est mā de omni spera sic mota: vnde motus talis spera non attendit pen latitudine motus a centro spera vsqz ad circulerentiā que est vniformiter difformis: sed penes gradum quo mouetur punctus velocissime motus qui i casu supposito māebit p vniformis. nec hoc repugnat huic qd dictū est supra. qz tota latitudo mouetur vniformiter difformis suo medio gradui: et responderet qz in motu spera extenso correspondet suo gradui vltimo et supremo vbi vero motus p intenditur etiam extensus ibi habet opinio illa locum. Ad scdm cū arguit. qz aliqua spera tardaret p motum suum per horam: que tñ p eandem horā continue vniformiter moueretur. dico qz nō sequit ex casu: nec est verū i casu: supposito qz a. continue tardat motu suū: qz nec pot tardare motum suū nisi esset. Sed hoc nō videtur soluere arti. qz ponatur qz a. continue cōdensetur versus centru suū: ita qz cōdensatio incipiat a partibus circulerentiālibus extremis: et sequitur incōueniens prius adductū. qm manebit a. continue vsqz ad finem hore per totū tēpus: et continue mouebit p circulerentiā minoris et minoris: qz continue tardabit motu suū: et tñ continue vniformiter mouebit. Ad illud dī qz nō sequitur: s3 bene sequit qz motus erit tardior et tardior: et tñ continue vniformiter mouebitur. s. sequitur motus a. continue erit tardior. igitur a. continue tardius motu suū. dico qz nō sequit. et ne nra: qz ille ppones diuersificatur nec sunt eedes. p illa. n. motus. a. continue erit tardior. s. igitur qz motus. a. erit p circulerentiā alia minorē et minorē qz sufficit ad hoc qz motus. a. dicat continue tardior et tardior: qd nō s. igitur per alia: vñ ad hoc qz illa sit vā: vel ista qz a. continue tardet motu suū requiritur qz nō in alijs et alijs circulerentijs in equali tempore pertrāsiret nibil de spacio lineali: sed qz continue in eadē circulerentia ipse s. continue equali continue minus p. trāsiret de eadem circulerentiā: et de eodem spacio lineali: sed qz nō

est sic in casu supposito: ideo nō op3 nec est verū qz a. continue tardet motu suū: vñ per illud p3 quid sit odm de alia. Nā pter respōdeo: et meo iudi probatur: et vñ ē et cōcedendū qz motus alicuius spera p. erit tardior et tardior: et tñ qz qz mouebat mouebit vel mouetur vniformiter continue. Nec sequitur 3m incōueniens nec ali quod: sed hoc bñ sequit in casu qz motus alicuius spera continue erit tardior et tardior: et hoc per aliquam certam: qz tñ per eandem horā velocitabit continue motum suūz sumpta cōdensatione spera. et per illud p3 ad alterū ibi dictum: et ad quartū et primū 3 sextam positionem: qz ille positiones sunt eedē vel p. dico qz adducta non sequitur. ad hoc enim qz sequatur requireretur qz non solum in omni reuolutione describerent spaciū lineale egle qliter non erit in p. pposito: qz in prima parte p. p. hore cōmēsuratis illā reuolutionē describet aliquod spaciū lineale et egle vel ides describet in scda pte p. p. portionali et equale vel ides describet in tertia: et per nra continue vel locius mouebit ex qz in minorū tpe p. trāsiret spaciū lineale egle: et sic nō p. ar. aliquid h. me: ut probat p. p. p. s. imo oppositū sequitur in casu. Ad qntū quocūqz sit de h. dico qz ipsa nō sequitur ex casu: et nego qz a. ē precise duplum ad b. et tūc cum arguit h. a. est precise duplum ad b. fm omnem diuisionem fm longitudinem latitudine et profunditate p. e. qz a. est precise duplu ad b. p3 qz nō sequitur sicut supius est ostensum qdōe de aug. vbi fit cōsile ar. de cor. cubico: et p3 etiā de quadrato aliquo totali diuiso in .4. quadrata equalia. totum enim qd. r. tum ad qd. 3. illoz quadratorum quo ad diuisiones ē p. se duplu ad qd. 3. illoz. p3 qz non sequitur: qz totū quadratū ad quod 3. illoz est quadruplu: et sic p3 ad illud. Ad sextū et vltimū. dico qz in casu est possibile nec incōueniens ex cau: nec iā supposito sequit. Et tūc ad arti. dico qz a. et b. equalr mouent in toto tēpore: et per totum tēpus: et tūc cum arguit h. per horam totā. per quā a. et b. mouebitur a. pertrāsiret maius spaciū lunale qz b. ergo velocius mouet dī vno ne nra: qz l3 motus est motus circularis non reclus: et illa descriptio fm diuersam mutationē sit punctoz o. pen quā et equalē descriptio nē nō d3 atredī velocitas a. s3 penes illud qd punctus velocius describit in tota hora: et aliter pot dici ne nra istius nra. v3. qz in omni parte tēporis qz b. describit aliquid de suo spacio lineali de eodem de eodem tpe p. trāsiret. a. maius: et ne nra s. igitur in omni parte tēpis. a. p. trāsiret totum spaciū lineale: et totā circulerentiā suppositaz simul: quia ad hoc qz illam pertrāsiret. probatur: et complete non requirit nec sufficit qz quilibet punctus muret situ suū: sed qz fiet cōpleta reuolutio a. p. b. a. c. puncto in illud. c. punctum que reuolutio non complebitur nisi in fine hore: et per consequens nec proprie nec complete erit totū pertransitum a. b. ante finem hore: et sic non sequitur iconueniens adductum. et per istud clare p3 quid in eodem casu ad alia sic dicendum.

Trum velocitas omnis motus localis vniformiter difformis incipiens a non gradu sit equalis suo medio gradui: et arguitur qz non: qz si sic sequitur primo qz a. et b. sunt. z. motus precise equalis: et tñ a. erit in infinitū intensior b. Secdo qz aliqs motus remittet p horam: et in tali remissione ante finem hore deperdet gradum duplum: imo plusqz duplum et plusqz triplū et tamen in fine hore erit in duplo remissior qz in principio. Tertio qz mobile aliqd simul et semel mouet et gescit. Quarto qz a. ē vni tale qd distat a. b. et c. extre

mis a quibus non distat: nec equaliter: nec inequaliter. Quinto. q. for. 2. plo eqlr nunc mouetur: 2 plo post h mouebitur per hora 2 so^m per horam in qua so^m mouebitur ita velociter: sicut nuc mouetur: 2 for. per eandem hora 2^m mouebitur velocius 2 velocius plo^s: 2 nunq tardius per illa hora: 2 tñ in fine hore non mouebitur for. velocius q̄ nuc mouetur: sed equaliter precise. Sexto 2 vltimo pro^m q. a. 2 b. mouent equalr in c. hora. tñ per tota. c. horam ineqliter mouetur. Probatio primi. conuenientis. incipiat for. a no gradu motus localis moueri localiter vniformiter diffo^r quousqz fuerit sub c. gradu. 2 signetur talis latitudo vniformiter difformis per. a. 2 eius gradus medius per. b. tuc sic. a. motus est latitudo vniformiter difformis incipies a no gradu: 2 eius gdu^s medius est. b. igitur motus. a. b. sut equales: 2 vltra. 2 a. 2 rinet vltra. b. infinitos gradus: quorum quilibet est itesior. b. igitur 2c. Sedm incoueniens sic pbatur. sit latitudo motus localis vniformiter difformis incipies a no gradu 2 i extremo itesiori terminata ad. b. gradu 2 signetur medius gradus a. per b. 2 medi⁹ gradus inter b. 2 no gradu per c. 2 sic deiceps: tuc volo q. a. remittat fm extremum intensius vsqz ad. b. gradum extensue p horam: tunc sic. a. motus remittetur per horam: 2 in tali rem^{te} ante finez hore deperdet gradum duplum ad. c. immo plusqz duplum 2 plusqz triplum: qz in tali rem^{te} deperdet. b. gradum qui est magis qz duplus 2 magis qz triplus: vt ps ad gradum sub q erit. a. motus intensius in fine hore. puta. c. 2 tamen i fine hore remittetur. a. ad vnam latitudinem: cuius medius gradus erit. c. subdupl⁹ ad illuz gradum: cui primo. a. fuit equalis: 2 tunc cu omnis latitudo in. a. terminata ad non gradum sit suo medio gradu: igitur. a. motus in fine hore erit precise i duplo remissior qz in pncipio: 2 tamen ante finem hore deperdet gradum magis qz duplum 2 magis qz triplum ad illum graduz sub quo erit a. motus intensius in fine hore: 2 ex illo sequitur vnu aliud inconueniens q. a. motus deperdet aliques gradum motus quem non habuit nec habebit nec habere potest probatio. ponatur q. a. remittatur vltra vniformiter difformiter qusqz ad non gradum per tepus per hanc hora: 2 sit tempus remissio nis totalis. a. b. vsqz ad non gradum. a. 2 sit. d. grad⁹ medius inter. c. 2 non gradum. 2 c. gradus medius inter. d. 2 non gradum: 2 sic deinceps vsqz ad non graduz: igitur a. motus 2^m deperdet gradum itesiozem qz ipsum remittetur ad aliquem: sed a. remittetur ad graduz subduplu subtriplum subqdruplu: 2 sic in infinituz: igitur graduz in fi^m: 2 talem no habuit nec habebit nec habere pot: igitur 2c. 2 pna ps: qz quantum descripsit proportio remiss⁹ a. tantum amplius crescit proportio deperditionis graduum a. motus. Probatio terty inconuenientis. sit a. sicut prius latitudo motus localis 2c. cuius medi⁹ gradus sit. c. 2 gradus terminans extremum sui intensi⁹ sit b. 2 moueat for. in latitudine remitt⁹ motuz suuz 2 vniformiter difformiter. a. b. vsqz ad no gradu: 2 ar⁹ tuc sic b. 2 c. iam distant a no gradu: 2 a. in subduplo minus distat a no gradu: 2 vtruz vniformiter difformiter remittitur ad no gradu: igitur. c. in duplo citius erit sub no gradu qz b. sed q̄ cito erit b. sub no gradu 2 a cito erit a. sub non gradu: qz a. 2 c. sunt equales: igitur a. totum erit i duplo citius sub non gradu qz b. igitur for. motus in latitudine citius i duplo gescet qz ipsemet gescet: 2 per pns i instanti getis simul mouebitur 2 quiescet. Et cofirmo hoc sic. q̄ diu remanet aliquis gradus a. tam diu mouebitur for. vt constar 2 claruz est: sed postqz tota latitudo a. fuerit sub non gradu adhuc tunc mouebitur for. ergo

in illo instati in quo erit for. sub gradu motus erit. ita q for. simul 2 semel mouebit 2 quiescet. igitur 2c. Probatio quarti inconuenientis. sit. f. aliqua latitudo vniformiter difformis terminata ad no gradu mot⁹ in vno extremo 2 in alio ad b. gradu: 2 sit. a. gradus medius distas a suis extremis. a. b. 2 c. no gradum motus gra explei: tuc. a. distat. a. b. 2 c. 2 tñ nec equaliter nec inequaliter. no ineqliter: qz tuc alius foret gdu^s medius inter b. 2 c. 2 ali⁹ qz a. pns falsum. Item cu medium oē eqlr distet ab extremis: 2 a. sit medius inter. b. 2 c. extrema. igitur. a. eqlr ter distat a. b. 2 c. nec tñ equalr: qz cum. a. solum distet. a. b. 2 c. a. b. p latitudinem ab. a. ad b. per latitudinē ad. a. 2 c. ergo a. b. latitudo foret equalis. a. c. latitudinē: pns falsum: qm ille latitudines sunt eqles intensiue nec extensiuē. non intensiue: qz a. b. latitudo cōtinet infinitos gradus: quorum quilibet est intensior a. c. latitudinē: igitur a. b. est itesior b. c. igitur 2c. Item triplum spacium pertrāsiet per a. b. latitudinē in equali tpe ad illud qd p trāsietur p. a. c. latitudinē in eodē tpe vlt equali: ergo latitudo motus. a. b. est itesior in triplo: ergo 2c. 2 ps ans: qz in pna me^{te} tps mēsurat mo^m maiorē. for. inci^m moueri a. b. c. in b. solū pertransiret vnam quartam in. f. 2 i secunda medietate. 3. quartas sui spacii pertransiret: igitur 2c. ex quo sequitur: q. a. 2 b. 2 a. c. latitudines no sunt equales extensiuē cu. a. b. latitudo extendatur p tripluz subiectum in equali tempore ad b. c. 2 per pns. a. b. 2 a. c. latitudines nec sunt equales intensiue nec extensiuē: igitur 2c. Probatio quinti inconuenientis. si articulus foret verus segtur q. talis latitudo mot⁹ foret equalis suo gradui medio sic q si for. moueret tali latitudie vniformiter difformi: tñ spa^m pertrāsiret in tēpore q̄ tñ plo si p idē tepus moueretur vniformiter suo gradui medio 2 e⁹ eqlr le spa^m pertrāsiret for. in aliquo tpe modo vnico gradu difformi: 2 gradu medio latitudinis motus for. quātū i eodē tpe vel eqlr pertrāsiret for. 2 p̄cise tñ. Sed 2. ex illo sequit⁹ quinti inconueniens: qd ar⁹ sic: sit nuc for. qui incipiat moueri aliqua latitudie vniformiter difformi: 2 p idē tepus moueat plo gradu vniformi equali gradui medio latitudinis motus for. no foret difformis. 2 ma^m est tuc q for in p⁹ medietate pertrāsiet solū vnam quartā 2 pla. in scda pertransiet. for. 3. 2 p. non nisi duo: tunc sic. per totam primam medietatez tps mouebit for. tardius pla. 2 p totā scdam medietate mouebit for. velocius. p. igitur i medio copu⁹ illas. 2 medietates tēporis for. 2 p. mouebūt equalr: pna ps. tñ qd lz prius mouebit eqlr qz veloci⁹: 2 prius deueniet ad eqlr qz ad ex^m. sit igitur nuc me^m tps i quo sic for. 2 p. mouent equalr: 2 seqt tuc incoueniēs adductū: nam tuc for. 2 p. mouent eqlr: 2 p. post hoc mouebit p hora: sic ita 2 so^m p hora in qua solū mouebit ita velociter: sicut nuc mouet. 2 for. p eadē hora 2^m veloci⁹: 2 veloci⁹ mouebit. p. 2 nunqz tardi⁹ eo: sic ps. ex casu sequitur oēs ille pl⁹: sicut clarū est: 2 tñ in fine hore no mouebitur for. velocius plone: sed precise equaliter: qd ar⁹ sic. nā motus for. 2 platonis erunt equales: et so^m in fine hore: quia so^m in fine hore et non citius erunt equalia spa^m pertransita ab vtroqz: igitur in fine tēporis mouebit vel erit motus for. equalis motui. p. et tuc non erit intensior qz nuc est. pbat p casuz: sed equalis p̄cise. igitur in fine hore erit motus for. equalis illi qui est i hoc instati: et vltra. igitur for. i fine hore no mouebit velocius qz nuc mouet: sed p̄cise equalr: ex quo sequit⁹ incoueniēs adductū. Sexto icoueniēs segtur i hoc casu et eodē nā for. et. p. in eodē tempore motus sui pertransient spacua equalia in equali tēpore: igitur p totum tps mouebit eqlr: et tñ p totū tēpus mouebūtur ineqlr: qz per totum

prime medietatis tps: 2 p totū 2^m medietatis tps: igitur for. 2 plato p totū tēpus ineqliter mouebūtur: nec pot di ci q ar^m no valet: qz in instati medio eqliter mouentur: qz hoc erit fm q p magnuz tēpus post illud instas erit motus for. 2 platonis eqles: 2 per pns no in illo instanti nēc erit motus illi eqles. Item in eodē casu. sequitur q for. mouebitur aliqua latitudine motus vniformiter difformi terminata vsqz ad duos gradus cōtinue eqles: pns est impossibile: 2 hoc segtur ex pbatione qnti incoueniētis: 2 multa alia possent adduci que pp breuitatem obmittō: solū tangēs illa dans alyz māz diffusius ar^m defendēdi se. Propter illa 2 filia ar^m que possent fieri dī a qbusdam q in latitudine motus lo^m terminata ad no gradu tota latitudo motus no est equalis suo gradui medio: nec sibi corrdet: s; solū gradui itesissimo sic q denominatio latitudinis totius sit a denominatio ne graduz intensissimi in illa latitudine: 2 proportio motuum fm proportionem intensissimoz illorum motuū: sed hoc totum est falsum: sicut ar^m in argumēto ad opposituz ar^m: qz improbare articulū est iprobare illā pōnem 2 id 2 vtrumqz arguit simul. Ad oppositum istius articuli arguit: 2 p⁹ q i omni motu locali vniformiter difformi icl⁹ a no gradu ē tota latitudo. a. tuc ar⁹ sic a latitudine est aliqs gradus medi⁹: puta. b. q est alia latitudo itesior. 2 que est alia latitudo remissior: igitur i. a. latitudine est aliq latitudo sibi eqlis: 2 aliq no: to^m igitur tota ē sibi eqlis: pna vltima est necia: sicut ps: 2 p⁹ si est formalis: vt ps p cōmēta. z. physicoz. 2^o. io. vbi dicit q in istati cōtinuo: 2 dissimili vbiqz est iuenire maius 2 minus 2 eqlr: 2 p⁹ a^m: qz latitudo. a. b. ad extremum sui intensius est itesior. b. gradu. 2 latitudo. a. b. vsqz ad no gradu ē remissior. b. gradu: vt ps satis 2c. segtur g p i. a. sit aliq sibi eqlis: 2 nulla nisi tota: qz accepta q̄cuz latitudine que est ps illius latitudinis totius illa vel est itesior. b. vlt remissior. b. 2 p pns tota latitudo totalis ē sibi eqlis. igitur 2c. ex quo segtur vltra qz tota latitudo nec ē eqlis nec pna suo gradui itensissimo. Sedo arguit. sit for. q nuc icipit a no gradu vniformiter difformiter itedere motū suū vsqz ad. b. gradu. 2 p. ab eodē gradu vlt p̄cise incipiat remittere motū suū vniformiter difformiter ad no gradu: tuc ille latitudines motuz for. vel platonis sūt eqles: 2 aliquibus gradibus sūt eqles: 2 no extremes gradibus: vt ps. igitur medys: qz no videt qbus alyz pue^m: vt foret equales: igitur 2c. Item si aliqua latitudo motus localis sit vniformiter difformis incipiens a no gradu 2 signata p. a. 2 eius medius gradus per. b. 2 incipiat for. moueri a latitudine: 2 incipiat plato moueri. b. gradu medio eiusdē. tuc sic. pla. pertrāsiet aliq spaciu b. gradu in aliquo tpe tñ spaciu precise pertrāsiet q̄tuz pertrāsiet for. tota a latitudine in eodē tpe vel eqlr: igitur. a. latitudo est eqlis. b. gradu: pna est manifesta: 2 probō ans. ad cuius pbationē sumo q gradus terminās in extremo suo itesiori sit. c. signat⁹ p. a. grad⁹ medi⁹ inter. b. 2 c. sit. d. signatus p. g. b. vero gradus medi⁹ latitudinis totalis per. 4 gradus 2c. 2 no gradus sit. c. signat⁹ per. z. 2 sit. f. tēp⁹ p qd pertrāsiret aliq spaciu quod sit. g. 2 arguo tuc sic. per totā primā medietatez f. tps for. 2 p. mouebūtur. for. 2 tñue tardius. p. igitur plato cōtinue velocius for. sit igitur q in duplo velocius: 2 q for. per latitudinē que est a no gradu vsqz ad gradu mediū ex^m qua solū mouebit prima medietate tps pertrāseat vna q̄rta tñ. 2 segtur tuc. in p⁹ medietate. f. tps for. pertrāsiet soluz vna quartā: 2 pla. solum duas: 2 tuc vltra sic. in pna medietate. f. tps for. pertrāsiet vnam quartam: 2 in secunda

medietate tps pertrāsiet for. 3. quartas: igitur intesio. f. 2c. poris pertransiet. 4. quartas: 2 tñ precise in eodē tēp / pore erit pertransitū a platone: 2 in p⁹ medietate. f. tps pertrāsiet. p. z. quartas: 2 p totū. f. tempus mouebitur vniformiter: igitur in scda medietate. f. tps tñ pertransiet q̄tū in p⁹: sed duas pertrāsuit in p⁹ medietate. igitur 2 alias pertrāsbit in ea. igitur 2c. 4^o in toto igitur tñ quātū for. 2 q for. in 2⁹ medietate. f. tps mouebit in triplo velocius qz in p⁹ primo signet latitudo motus qua mouebitur for. in 2⁹ medietate. f. tps que erit latitudo terminata ad. b. 2 c. gradus cuius etiā medius gradus est. d. si cut ps: tuc sic. for. mouebit velocius platone p totā fecū dā medietate. f. tps: vel igitur fm pportione gradū medioz illaz latitudinū q est. a. b. ad. c. 2 a. b. ad no graduz vel fm pportione gradū extremoz latitudinū carū dē: qz no videt penes quas alias velocitates sex in scda medietate. f. tps supra ve^m eius in p⁹ medietate. f. tps si penes pportione gradū medioz cu gradus medius acq̄situs in scda medietate sit triplus ad acq̄sitū i pna. qz. d. ad. c. est pportio tripla 2c. vt ps igitur for. mouebitur in triplo velocius in scda medietate qz in p⁹: 2 habetur propo^m. Si datur alia ps q in scda medietate. f. tps mouebit for. no fm pportione graduum medi⁹: sed fm pportione graduum extremoz cum vnus precise sit duplus ad alium: vt est. c. ad. d. igitur solū pertransiet for. in secunda medietate. z. quartas: 2 sic in toto. f. tēpore plus pertrāsiet a pla. qz in toto tempore pertranscūtur a pla. 4. quartas: 2 a platone nuc nisi. 3. quod est falsum: nec tñ ridet aduerari. relisqz igitur p̄cise qz velocitas mot⁹ fortis i scda medietate. f. tps supra velocitate eius dē i p⁹ medietate. f. tps attēdit peni pportione gradū medioz latitudinū predictaz: 2 q i p⁹ medietate. f. tps pla. remouebit in duplo veloci⁹ ipso for. p. la^o motus for. q for. mouebit i p⁹ medietate. f. tps: 2 illa ve^m motus for. aut attēdit penes gradu mediū eiusdē latitudinis: puta. c. gradus aut penes extremū puta. b. Item penes gradu mediū cu ois gradus medi⁹ p totū tēpus ist⁹ itesiois vsqz ad. b. gradu sit p̄cise subduplus ad gradū extremū: 2 ps de. c. 2 b. igitur p totā p̄mā medietatez. f. tēporis mouet for. in subduplo p̄cise velocius platone: 2 p pns pla. p totā medietate. f. tps mouebit i duplo velocius for. 2 hētur ppo^m: 2 itēdit: si dicat q velocitas motus for. etiā attēdat penes suū gradu extremū. puta penes. p̄mā in prima medietate tps tñ foret pertrāsitū a for. q̄tū a platone: 2 p pns p totā p̄mā medietatez tps ita velociter mouet for. sicut plato: pns falsuz: 2 pna ps: qz for. p totā primā medietatez. f. tps mouebit a latitudine mot⁹ terminata ad aliqē gdu: 2 ad gdu eqlr gdu q mouet plato penes que gradu precise attendet velocitatem motus for: igitur etiā per illam demonstrationez cogoz firmissime cōcedere q in motu locali vbi a no gradu incipit talis motus vniformiter difformiter intendi tota latitudo motus illius qñ ridet vel in eqlr suo gradui medio sic q tñ p̄cise erit pertrāsitū ab illo qui mouetur gradu medio istius latitudinis per hora q̄tuz foret pertrāsitū ab eodē: si per candē hora moueret illa latitudinē: ex quo segtur tunc vltra q talis latitudo mot⁹ no attendit penes gradu intensissimū talis motus: 2 hoc arguo: vnde in speciali ex illo impossibilia deducendo. 4^o si ve^m ois motus localis non sit equalis suo gradui medio: sed gradui intensissimo cōtra rectō casu p̄cise mi ar^m: 2 terty arguo sic in forma in prima medietate. f. tps pertrāsiet vnam quartā. 2 p totā scda medietate: 2 mouet vniformiter difformiter 2 itēdēdo motū suū igitur in medio instanti secunde medietatis. f. tps erit

vt a for.

for. sub medio gradu iter. b. r. c. qui est. d. r. tuc inte istu mor' atteditur penes illu gradu: s3 tuc. d. grad' se hebit ad. b. gradu in proportione sexquialtera. igitur for. i. medio instati scde medietatis. f. tps mouebit precise i sex quialtera. pportione velocius q3 ipsum mouet i medio instati toti teporis: igit for. i. p' medietate. f. teporis acquirere sexquialteru spa' ad illud qd acqsiuit vel p'ra'siuit in prima: sed i prima solu acqsiuit vna quarta r dimi am r no maius spa': sed precise tantu acquirere i secunda medietate medietatis. f. tps: vt p3 ex scda: igit for. ita velociter mouet in p' medietate scde medietatis. f. tps si cut in z' medietate z' medietatis. f. tps: r vltra. igit p tota scdam medietate. f. tps mouet fortis yniformiter. ex illo sequitur hoc ipole q for. mouebit p aliqd tepus cotinue intendedo motu suu in illo tpe: r tñ p idē tepus cotinue yniformiter mouebit: vt p3 dem'ra'tiue: qd sequitur ad idē: in eodē casu arguo sic: si intensio motus for. sit f3 gradu intensissimu sui motus cu gradus intensissimus sui motus in fine tps sit precise duplus ad gradu intensissimu sui motus in medio istati: igit totus motus for. in fine teporis erit p'ise duplus ad tota medietate for. i fine prime medietatis tps istius: r si sic. igitur for. p'ise duplum p'ra'siuret in p' medietate: r in p' for. no p'ra'siuret nisi vna quarta. igit in scda no p'ra'siuret nisi duas: vel igitur i p'ia medietate p'ra'siuret vna quarta precise: vel no. si quarta precise: igit per totu illud tepus non intendebat motu suu: qd est cotra ca'm. si minus illa quarta: r per totu. d. tepus mouebat velocius q3 in p': igitur for. minus p'ra'siuret de spa' qñ velocius mouetur: r cetera alia sunt paria: r hoc est impossibile: igitur rē. Si minus quarta p'ra'siuret i prim' medietate scde medietatis: r p tota scda medietate scde medietatis mouebit tunc veloci' q3 in p' medietate scde medietatis: igit plus q3 due ptes sunt p'ra'site a for. in z' medietate. f. tps: cuius opp'm' est deductu. ¶ Quinto si ex opposito ar' velocitas motus localis non atteditur penes gradu mediu s3 penes gradu itessissimu sui motus. s. sit igit aliq potētia motiua q sit eqli po' sue re' r crescat po' motiua s' mouedo re'm' suu gradu itessissimo sue sigto p qtuor q sit. d. tuc illa po' motiua mouebit suu re'm' itessissimu sui gradu signato: r p. g. qui est. c. r velocitas vel intensio huius motus attedit penes itessissimu gradu sui. igitur duplato. c. gradu ad dupluz p'ise illa po' motiua mouebit p'ise i duplo velocius q3 nuc mouet. ¶ Inredat igitur alia po' ad dupluz: puta ad signatum quozum gradus per. iz. tuc se quit q illa po' mouebit suu p'ise in duplo velocius: vn de sit ita. acci' igitur illa potētia motiua que mere sit equalis p'ise po' re' p'ine ipsius. a. r volo q illa po' motiua intendatur primo sub gradu signato per. g. qui sit r primo illa re' sigta per. 4. sit. d. r gradus quo prima potentia motiua mouebit. d. i p' medietate tps sit. c. signata: vt prius per. 6. qz ponatur q in pn' po' motiua. c. r sua re' fuissent eqli: r q. c. cresceret in potentia sua r tunc intendendo motum suum: sic q in prima medietate teporis sui motus intendat ad gradu signatus per. 6. r ar' tunc qualis est. pportio. b. ad. c. talis est proportio. c. ad d. igitur pportio. b. ad. d. est dupla ad proportionem. c. ad. d. r motus intensiois. b. sequitur illa pportio: vt costat. igitur. b. mouebit. d. p'ise in duplo velocius q3. c. r duplato. c. ad gradu signatus per. iz. cuius po'. c. e gradus itessissimus no mouebit. d. nisi in duplo velocius: vt deductu est. igitur he sunt due potētie motiue que mouebunt eandem re'm' vel equalē: r hoc equaliter: r tamē vna. a. proportione maiori que est a. iz. ad. 4. r alia a

proportione minozi que est a. 9. ad. 4. quia vna est pportio tripla: r alia dupla sexqui': sequitur etiam in hoc casu q due potentie inequales: puta quaz vna se h3 ad alia in proportione sexquialtera equaliter moueret eandem re'm' vel equalē: pns est impossibile. igit rē. ¶ Sexto si per oppositum articuli intensio motus localis rē: non sit equalis vel p' suo gradu medio: sed gradu suo intensissimo. s. acci' for. qui a no gradu incipiat moueri locali' continue intendedo motu suu: r hoc latitudine motus localis yniformiter difformis: tuc sequitur. for. continue intendet motu suu: r hoc latitudine motus yniformiter difformis terminati ad non gradu: igitur for. continue mouebit alia latitudine. cuius gradus intensissimus continue est p'ise duplus ad suu gradu mediu: r itē huius motus attenditur penes pportionem intensissimi gradus sui ad suu gradu mediu r inten' huius motus attendit penes pportionem intensissimi gradus sui ad gradu mediu. igitur for. continue intendet motu suu a pportione dupla: g sequit vltra. for. s' itēdit motu suu a pportoe eqli. igit motus for. non plus intendet in vno tepore q3 in alio sibi eqli qcuq: r vltra. igitur for. non p' itēdit motu suu: qd est p'dictio: r p'ns ipossibile. illa sūt ipossibilia: r illa sequit ex illa p'one: igit po' e ipossibilis. ¶ Ad articulu igitur cu querit: vtru velocitas rē. dico q sic: r pcedo q in motu locali yniformiter difformiter inci' a no gradu tota latitudo mot' est eqli suo medio gradu. r hoc loquedo de motu qui continue est in itēdi. cuius nullus gradus acquisitus manet similis cum alio: r per tempus: quod dico pro tanto: quia in motu extenso spere yniformiter r reuoluit: cuius quilibet gradus motus manet cu alio in tali motu extenso tota latitudo motus con' gradu intensissimo r extremo: sed in motu cotinue itēdo: r non extēdo non op3 nec est vep. Et tuc ad primu cu arguitur: q tuc sequitur q. a. r. b. sunt duo motus equales precise: r tñ. a. est in ifinitu itēdo for. b. dico q hoc non sequitur: r tunc ad eius probatio nem admitto ca'm: r tunc vltra cum arguitur. a. motus e latitudo yniformiter difformis incipiens a non gradu: cuius medius gradus est. b. igitur motus. a. r. b. sunt eqli. cōcedit pns ad intellectu datu. v3. q equalia spacia que in equali tempore sunt p'ra'sita p. a. r tunc vltra: r. a. vltra. b. cōtinet ifinitos gradus: quoz quilz est itēdo for. b. non sequitur: qz si hoc for' valeret: sequeret q. g. esset in ifinitum remissio. b. qz. a. continet. b. r probat. b. continet ifinitos gradus: quozum quilibet est remissio. igitur. a. est in ifinitum remissius. b. patet q neutru ar' valet: sed si argueretur sic. a. continet. b. r p'. continet ifinitos gradus: quozum quilibet est intensio. b. r nullum graduz remissio. b. cōtinet. igitur. a. est in ifinitum intensio. b. forma esset magis apparetis: s3 tunc esset neganda vltima particula antecedentis: con sequentia tamen non e formalis. ¶ Ad aliud cu arguit q tuc aliqs motus remitteret p hozā: r in tali remissio ne ante finez hore deperdet graduz: imo plus q3 duplu: r plus q3 triplum: rē. tamen in fine hore erit p'ise i duplo remissio q3 in pn'. dico q in casu sumpto non est inconueniens: sed verum: r sequitur ex casu. nec ex illo sequitur q. a. motus deperdet aliquem gradu que no habuit nec habebit nec hēre pot: r cu arguit q sic: qz. a. motus cum fuerit remissus ad. b. gradum deperdet gradu quadruplu: r tuc no erit nisi p'ise in duplo velocius q3 in pn': r. a. si' cum fuerit remissus ad. c. deperdet. a. gradu octuplu ad illu gradu sub quo: tunc erit. a. intensus: r tuc non erit p'ise nisi in qdruplo remissio q3 i pncipio: r sic deinceps vsqz ad non graduz: igit. a. motus continue deperdet

gradum intensiore q3 ipsuz remittetur ad aliq. p3 q no sequit: qz ad oem gradu que a. deperdet remittit a. r no sequit in simili argumeto. pma pars pportionalis est dupla ad z'm: vel gradus terminas pma parte pportioa lez illius latitudinis yniformiter difformis est duplus ad gradu terminates pma parte pportionalē: r triplus ad triplu: r qdruplus ad qdruplu: r sic i ifinitu. igit terminas pma parte pportioale est ifinit'. no sequit. sicut si foret aliqs gradus certus. puta a. foret duplus tripl' qdruplus: r sic in ifi'm: qz tuc ille gradus a. foret ifinit': sed sic no est in pposito: nec etiā hoc arguit: r id no sequitur illud cor' adductu ad z'm inconueniens recitatu. ¶ Ad 3'm cu arguit. b. r. c. distat a non gradu b. in duplo plus q3 c. r vtruqz yniformiter difformiter remittit ad no gradu. igit b. erit in duplo citi' sub no gradu q3 b. ne' pns: sed solu sequit. g. b. in duplo velocius remittet q3 c. r et q3 tota latitudo a. r hoc cōcedo: nec est inconueniens ali quod: sed est veru r sequens ex casu supposito: r ex illo p3 vltra ad ar'm. ¶ Ad 4'm pot dici q no sequit: r tuc ad ar'm a. distat a b. r. c. cōcedit: r tñ nec equaliter: nec ineq liter. pot dici q equaliter: r tunc ad arg' quado arguit si sic. cu a. solu distat a. b. r. c. a. b. p latitudine a. b. r a. c. p latitudine a. c. igit a. b. latitudo foret equalis a. c. latitudo dini. pce' cōtra. ille latitudines actu super aliqua spacia extendant: sed per ymaginationes ille latitudines put sunt abstracte a spacyz r a sensu r solu in itēdo copulan tur ad aliq. gradu mediu in eadē latitudine ymaginata: sicut posita latitudine motus yniformiter difformi semi' in circunouoluitioe spere medietates istius latitudinis sunt eqli extēdo: no q per equalia spacia extē datur: sed qz a. latitudo a gradu medio ad gradu sumu in eodē semidiametro: ita q illa equalitas fm itēdo nez respicit spacia recta non obliqua: r sic da in pposito q in cotinua intensioe motus me' motus sunt equal es extēsiue int' non a spacyz quibuscuqz obliquis vel rectis. facile est illud videre. si ponas illam equalit atē extēsiouis in ymagi' vel in intellectu r no in actu. ¶ Potest autaliter responderi r meo iudicio hoc est pbabile: qz in latitudine motus yniformiter difformis inci' a no gradu qui est continue itēdi nullus est gradus medius acci' gradu me' large pro illo qui equali ter distat ab extremis. vt as' pbat ar' r tuc si quer ras quid ego voco gradu mediu cui tota latitudo est equalis. dico q si aliqua latitudo motus incipiat intē di a no gradu ad certu gradu: r hoc per aliquod tepus. tunc in medio instati illius tps acgrer certus gradus: cuius tota latitudo motus est eqli: r illu voco graduz mediu qui directe fm tps distat a terminis tps r a terminis latitudinis. dico fm tps: qz i equali tepore deueniet ad gradu duplu sicut ad gradu subduplum. ¶ Ad 5'm dico q illa no sequit. r ne' q in instati medio teporis erit h vera. for. r p. mouent equaliter: r cu arguit. s. for. per tota pma medietatem tps mouebit tardi' pla. r per tota z'm mouebit velocius p. igit in instati medio tps for. r pla. mouent equaliter. nego pns: sed sequitur. igit in toto tepore mouet equaliter. Sic p3 respon sio ad 6'm q no est inconueniens: sed possibile in casu supposito q aliqui duo per totu tempus mouent inequa liter: r hoc est veru: sed ly in facit illu terminuz stare ca tegore: r dat itelligere q in toto tempore col' sumpto ly toto for. r pla. equaliter mouentur: r hoc est verum: r sic patet ad articulum.

Ad qonē Ad pmi.

Ad qonem

cu querit. vtru in motu locali rē. di cit q sic: r cu arguit q no: qz tuc se quit q talis velocitas rē. pcedo disunctionē p vltima

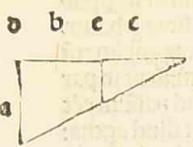
sua parte. v3. q in motu locali attēdit velocitas penes pportioe potentiaru mouentiu ad potentias resistiti uas: r cu3 arguit q no: qz tunc sequit pmo q a. r b. sunt duo grauias: cui' pportio grauitatis rē. dico q no est inconueniens: sed possibile r va in casu supposito: r causa est: qz cetera no sunt paria. nā lz a. r b. equaliter cōpo nant ex graui r leui: tñ inequaliter disponunt r ineq liter situant. mo situs r dispō bene iuuant ad mo'm. Si eniz graue simplex poneretur in vacuo ymaginato circa centruz mundi: cuius quilibet pars esset extra centruz mundi: vel no moueret: vel si moueret: moueretur vel' infi': s3 si illud graue i vacuo ymaginato circa centruz mundi sic situaretur: vt minor pars eius foret sub cen': maior vo supra: idē graue tunc moueret: r hoc velocitate finita. p3 etiā in ca n' cōib' q dispositio bñ iuuat ad mo'm: qz in casu suppo' a. h3 quedā pmouē' motum suu: que nec qualia h3 b. r iam cetera nunc sunt paria in casu. ideo celo in pposito non est inconueniens: sed est vera. ¶ Aliter pot raderi r pbabilius dicendo q nec a. nec b. mouet in hoc casu. Et cu arg' q sic. dico de a. q to' leuitas i a. vltra cētru appetit ascēdere r tota grauitas in a. citra cētru appetit contigari cu cen tro mudi. igit omnia pmouentia a. quatū ad motu erūt sua grauitate circa cētru r leuitate vltra cētrum. ne gat pntia ppter implicationē: qz implicat q a. habeat aliqua pmouentia ad motu suum. Sed ad huc vltra. cu dicit. r nichil est unpediēs nisi solum le' citra centruz hoc negat simplr: imo impedit a toto r a pportioe totius grauitatis a. ad tota suā leuitatē: a qua no pot esse motus. vñ lz pars inferior a. appetat motu: r pars superior similr appetat moueri. vt satis pbat in argumeto: tamē ipsum totu appetit quiescere non moueri: nec mouet a se aliqd nisi a pportioe maioris ineqlitatis tot' grauitatis ad totalē leuitatē eiusdē: qualiter non est in pposito. ¶ Et per illud p3 responsum ad z'm: qd est sile huic per totu: r ideo similis de' huic responso ex toto. ¶ Ad 3'm dicit q no sequit. r admittat casus: deinde cu3 arguit. a. mouebit b. ex se quousqz sit in loco suo naturali. vltra. ante qz idē a. erit in loco suo naturali ex ce det suā re'm' per minus qz per duo r q3 per vnitatez. hoc nego: imo si g. debet moueri sic q per talem motu sit in suo loco naturali: tunc g. no excedet suā re'm' intrinsecā nisi solu per medietatez vnitatez vel per tertia partem vnitatez vel per quarta: r sic de singulis: ita q no p vni tatem: r si tu vis ponere q sic. tunc nuqz erit in suo loco naturali: vel dico q casus no est admittendus: qz ptes casus repugnant. ¶ Ad 4'm dicit q no sequit: nec casus ibi positus est possibile: impossibile enim est q aliqua potentia intendat: r hoc per yniforme acqsiuōez potētie: qz ex illo sequit impossibile: r vtraqz pars con tradictionis: qz sequit. ista potētia intendit. igit itēditur: r sequit etiā. illa po' intendit: r hoc per yniformez acqsiuōe potētie. igit illa potētia non plus acquirere de potentia in vna parte tps q3 in alia sibi equali. igit illa potētia no intendit. igit simul illa potētia intendit r no intendit: r ideo dico q impossibile est q aliqd mundi vni' intendatur r vni' remittat. vñ illud qd continue itēdit r remittit no vni' intendit vel remittitur. vñ si aliqua potentia sigta per. z. deberet p' in tendi ad potētia signatā per. 8. in aliquo tpe: tuc in medio instanti totius tps acgreret potētia signatā per. 4. r in medio instanti z' medietatis tps acgreret potētia sigta per. 6. r in fine potentia signatā per. 7. ¶ Sed s. forte similiter sic per pma3 medietate scde medietatis tps no acgrit nisi dualitas que iter. 4. r. 7. r in secunda

Optime dixit sim/ plex. qro pb. 71. qz d mixto n eēt vep q mouēt ve locitate i/ finita.

Ad scdm Ad tertiu

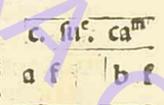
De velocitate motu

iozem gradum; et impossibilitas motus arguit sic. nam ex parte sequitur hoc dicitur: quod aliqua duo equaliter distat a gradu summo: id quod minus distat a gradu summo continue velocius mouebitur versus summum quam illud quod magis distat a summo: quousque ipsum fuerit sub summo: et tamen eque cito attinget illud quod magis distat illud tamen minus: sicut illud quod minus distat: quod est impossibile. Et quod illud sequatur pbo. Sint a. et b. duo alterabilia calida vniuersalia. A. calidius: et b. minus calidum et alterentur continue quousque vtriusque illorum fuerit calidum in summo: ita quod eque cito incipiat a. esse calidum in summo: sicut b. et e converso: ita tamen quod continue maneat a. calidius b. quousque vtriusque illorum fuerit calidum in summo. Istis positis sequitur. Nam a. minus distat a gradu summo quam b. quod a. est calidius b. et tamen a. est vniuersaliter calidum ex casu: et quod a. continue velocius alterabitur. pbatur. nam a. continue acquirere maiorem gradum quam b. eodem instanti acquireret b. quousque vtriusque incipiat gradum summum: quod continue erit a. calidius quam b. igitur continue gradus sub quo erit a. erit maior quam b. et cum quilibet gradus maior contineat totam latitudinem a gradu calidi usque ad non gradum: sequitur quod continue et maiorem gradum et maiorem latitudinem acquireret a. quam b. et per omnes velociter mouebitur versus gradum summum. Et quod eque cito attingat b. gradum summum: sicut a. satis patet ex casu. patet ergo questio: cuius impossibilitas patet cuiuslibet intelligitur: quod si a. et b. essent equaliter calida: et eque velociter alterarentur versus gradum summum eque cito attingeret gradum illum: igitur si a. minus distat et velocius alteratur versus illum gradum citius attinget illud: cuius oppositum ponitur quod. 3^o sic. cuiuslibet qualitatis latitudo est indiuisibilis: igitur dicitur falsa. omnia patet ex hoc quod nullum indiuisibile est maius alio: et per omnes nulla latitudo erit maior alia: et sic nihil quod mouetur ad qualitatem maiorem latitudinem acquirat quam alium: igitur non quod acquirat maiorem latitudinem velocius mouetur: et illud anteceditur pbatur sic. sit a. vna latitudo. puta caliditas a gradu summo usque ad non gradum.



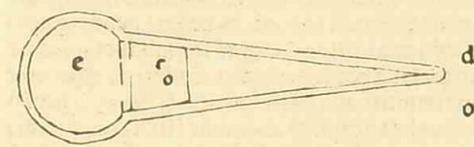
Et sit b. eius medietas inferior: et c. medietas remissior: et d. gradus summus a. latitudinis: et c. medius gradus totius latitudinis. tunc sic. L. gradus qui est terminus b. latitudinis in extremo remissiori est precise subduplus gradus ad gradum summum. s. d. Quod cuiuslibet latitudinis incipiens a quocumque gradu et terminat ad non gradum gradus medius est subduplus ad gradum incipientem tales latitudines. Tunc sic. si a. sit diuisibilis: et per omnes b. est diuisibile: et loquor de diuisione inferioris. Et tunc sequitur quod b. foret dupla ad aliam eius partem inferioris. omnis est falsus: quod pbatur sic: quod c. est remissior quam aliqua pars b. et d. gradus est precise duplus ad e. igitur c. gradus est minus quam duplus inferioris ad quilibet partem b. vel arguatur de vna certa parte b. ad quam b. se habet ex hypothesi in proportione dupla: et patet arithmetice: et vltra. cum b. latitudo sit tanta quanta est latitudo d. vel quanta est d. sequitur quod b. ad aliquam sui partem est proportionaliter minus quam duplus: cuius oppositum supponitur hypothesi: igitur quilibet latitudo talis est indiuisibilis. Item si b. foret diuisibile: sequitur quod foret diuisibile in partes proportionales: et per omnes sequitur quod tunc gradus medius quam quilibet gradus sub gradu medio foret infinite remissionis. omnia probatur sic: quod prima pars proportionalis b. foret dupla ad 2^{am}: et 2^a ad 3^{am}: et sic in infinitum: igitur ipsa pars proportionalis b. infinita proportio-

nem habebit ad aliam partem b. et maiorem proportionem habet prima pars proportionalis b. ad medium gradum totius latitudinis caliditatis: igitur ipsa pars proportionalis b. est infinite intensior et gradus medius et quilibet minor est infinite remissionis. Item si latitudo caliditatis foret diuisibilis. Tunc aliquis gradus caliditatis remissus foret aliquo gradu caliditatis remisso in duplo intensior. puta a. quam b. Et tunc hoc foret: quod vel talis gradus foret in duplo minus admixtus cum suo contrario: vel quod in duplo minus distans a gradu summo. non primum: quod tunc talis gradus si erit in duplo minus admixtus esset in duplo intensior: et si in 4^{to} minus admixtus cum suo contrario erit in quadruplo intensior: et sic deinceps. Et cum citra gradum summum sit alia caliditas in duplo minus admixta cum suo contrario quam b. et alia in 4^{to} minus admixta et sequitur quod in infinitum intensior quam b. sit aliqua caliditas citra summum. Et per omnes caliditas summa ad omnem calorem remissum haberet proportionem infinitam: nec potest dici 2^{um}: quod tunc cum in infinitum aliqua caliditas citra summum minus distet a gradu summo quam b. sequitur per simile argumentum quod foret aliqua pars caliditatis in infinitum intensior quam b. citra summum. omnis est falsum. 4^o aliquod est alterabile quod velocius calefiet quam ipsum alterabitur: id non velocius calefiet quam acquirere de latitudine caliditatis: quod non calefiet nisi per acquisitionem latitudinis caliditatis. igitur questio est falsa. omnia nota est: et ante quo ad secundam partem. Et prima pars pbatur sic. Ponatur quod a. sit aliquod vnum remississime frigidum vniuersaliter difforme pedalis quantitatis terminatus ad gradum summum exclusiue in vno extremo et ad gradum medium totius latitudinis in alio extremo. Et sit b. vnum aliud consimile dispositum per omnia. Et adueniat c. summe calidum quod vniuersaliter incipiat transmutare vtriusque illorum: sic tamen quod a. in fine istius hore sit vniuersaliter difforme calidum terminatum ad gradum summum exclusiue in extremo inferiori et ad gradum medium totius latitudinis in extremo remissiori: et sic transmutet vel alteret b. quod ipsum erit vniuersaliter difforme calidum in fine illius hore terminatum ad gradum summum caliditatis in vno extremo: et ad gradum medium medietatis remissionis totius latitudinis caliditatis: et transmutet vniuersaliter quodlibet illorum. Et voco hic transmutari vniuersaliter vel alterari quod in equali tempore acquirat equalis latitudinem: et hoc siue latitudo fuerit maior inferioris: que acquirat in vna parte temporis: quam que acquirat in equali parte temporis siue non: dum tamen sit equalis latitudo. Istis positis sequitur aliud sic. A. velocius continue calefiet quam b. quia a. et b. in principio sunt equalia per omnia: et a. in fine erit calidius quam b. per casum: quod a. in fine correspondet vni gradui vniuersali maiori quam b. quod in medio puncto ipsius a. correspondebit in fine maior gradus quam in medio puncto ipsius b. et tamen calidum erit a. sic erit vna latitudo vniuersalis sub gradu correspondente medio puncto inter a. et b. igitur in fine erit a. calidius ipso b. et vltra: cum vtriusque illorum vniuersaliter alterabitur: sequitur quod a. continue velocius calefiet quam b. et vltra. si a. continue velocius calefiet quam b. et non velocius alterabitur a. quam b. alterabitur: quod ita velocius alterabitur b. sicut alia pars b. quia quocumque gradu velocius alterabitur aliqua pars b. eodem alterabitur b. quod eadem actione alterabitur pars b. et b. eadem actione alterationis. alterabitur. Tunc sic. ita velocius alterabitur b. sicut aliqua pars b. et ita velocius alterabitur aliqua pars b. sicut aliqua pars a. et non velocius alterabitur: igitur ita velocius alterabitur b. sicut a. et vltra sequitur. velocius calefiet quam b. alterabitur: quod ita velocius



Alterationis

precise alterabitur. b. sicut ipsius calefiet: et e converso: et b. ita velocius alterabitur. sicut a. alterabitur. igitur velocius calefiet a. quam ipsum alterabitur: quod fuit probandum. Quinto sic. si sit vera: sequitur quod id semper mouetur tardius quod maiorem acquirat latitudinem qualitatis illius ad quam mouetur: et tunc sequitur vltra: si aliquod in finita tarditate mouetur quod ipsum nunquam acquireret aliquam latitudinem qualitatis illius ad quam mouetur. consequens 5^{um} est in casu quo possibilis foret reactio: si possibile sit aliquod passum reagere in agens quod agit illud: et assumptum probatur sic. si reactio sit possibilis quod talis reactio sit infinite tarditatis: quod probatur sic. sit a. vnum calidum equale per omnia. b. frigidum: et consimile dispositum in omnibus. et agat. a. in. b. et e contra: si sit possibile. et arguitur sic. Quocumque finita tarditate ageret. a. in. b. esset accipere aliquod tempus in quo a. induceret in. b. caliditatem summam vel caliditatem tante latitudinis: sicut est caliditas quam ipsum met. a. habet: et eodem modo de. b. respectu a. et hoc si tunc a. quam b. ageret continue vniuersaliter tarditate vel velocitate: sed si a. et b. in infinitum vel per quodcumque tempus finitum sine sic approximata et agerent sicut iam incipiunt agere et sicut iam agunt nunquam induceret latitudines suas in se invicem: omnia ista nota est: et prima pars ante: et secunda pars probatur: quod si aliquando inducerent in se invicem latitudines suas: tunc etiam inciperet iterum inducere latitudines suas: et sic esset actio perpetua inter duo talia: quod est contra processum philosophi. 8. philosophorum quasi per totum. vbi probatur quod non est possibile motum aliquem esse eternum nisi circulare. Similiter accipiat aliquod istans in quo a. inducit in. b. totam suam latitudinem et e converso. si ista agit contra arguitur: quod immediate post illud istans erit per omnia consimile disposita sicut fuerunt immediate ante illud instans: igitur si immediate ante illud instans erit inducendo caliditatem in. b. immediate post illud instans erit inducendo caliditatem in. b. vel sic. immediate post hoc erit. a. et b. consimiliter disposita sicut fuerunt immediate ante hoc: et immediate ante hoc ite debent aliquas qualitates: igitur non immediate post hoc remittent easdem qualitates. Ad illum intellectum a. immediate intendebat in. b. vnam qualitatem: igitur non immediate post hoc remittet eandem: et eodem modo de. b. patet igitur quod in finita tarditate agunt in se invicem. et notum est quod aliquas latitudines inducet quodlibet eorum in reliquum: quod aliter sequitur quod tamen a. quam b. continue haberent equalis latitudinem qualitatis sicut ante habebat in primo: et per consequens non erit aliqua actio talis talis data: vel quod aliquid esset alio remissius et nulla proportio mundi remissius: quod est impossibile: sicut volenti deducere patet. Item arithmetice potest formari breuius. si b. ageret in a. et e contra ex quo sunt equalia per omnia: et equaliter approximata. sequitur quod a. nunquam desinet reagere in. b. nec b. vniuersaliter desinet reagere in. a. consequens est falsus: et sequentia probatur: quod in principio a. et b. sunt equalis potentie et quicquid a. continue debilitat. b. tamen b. continue debilitat a. ergo continue erit equalis proportio inter a. et b. qualis est in principio. Item si b. ageret in. a. ex quo sicut arguitur per totum tempus sine actione. b. ageret in. a. proportio ne equalitatis: et per consequens per totum tempus illud ageret in infinitum tarde: quod est impossibile. Sexto sic si sit vera: sequitur quod omne alterabile: cuius qualitas interderetur. aliqua velocitate intendatur: quod si eius qualitas

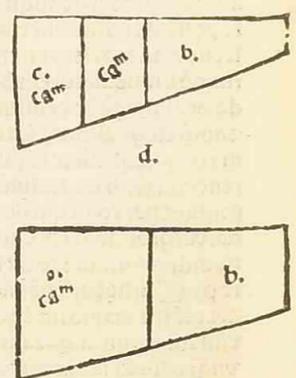


intederetur: tunc acquireret maiorem latitudinem illius qualitatis quam prius habuit: et sic aliqua velocitate intendetur: omnia falsum: quod aliqua est qualitas que per totam. b. horam intederetur per aliquam sui partem: et tamen in fine hore et continue per eandem horam erit ita quod ista qualitas remittitur per se totam: et erit per aliquam sui partem: igitur omnia de ductum falsum est: et pbatur ante sic. sit a. vna lux vniuersaliter difforme pedalis quantitatis acta a. b. c. luminoso: et pono quod immediate iuxta. e. luminosum incipiat. c. obstaculum crescere a noua quantitate: sic quod iam incipiat aliqua pars. a. lucis disperse oino quantum est ex parte actionis ipsius. c. luminoso: cum hoc probatur quod ad presens remissas lucis vel luminis incipiat crescere. d. lucidum: quod continue sufficit intendere per luminis. a. eclipstatas ab ipso. c. obstaculo: volo tamen quod multo minus intendat. d. luminosum partem sic eclipstatam quam ipsa tunc erat remissa per vniuersam. c. et sic crescat continue per totam istam horam: ita quod in fine istius hore obubret. c. totum. e. sic quod maneat tunc lux cetera: uata solu p. d. luminosum remissior quam in principio quocumque proportione volueris: cum istis ponatur quod d. et e. intendatur continue tamen per intensionem luminis quam per maiorationem sue quantitatis: et suppono pro nunc istum modum loquendi quo conceditur quod eadem lux potest intendi et remitti. et argo sic. per totam horam cuiuslibet partis. a. intendetur aliquid pars: igitur per totam. b. horam quelibet pars. a. intendetur. hec omnia patet si sit: quod sequitur cuiuslibet partis. a. albi est aliqua pars alba: et sicut pbatur illa omnia sic. Si non valeat: stet oppositum: et tunc stabit ista simul cuiuslibet partis. a. aliquid pars intendetur: et aliqua pars non intendetur datur igitur illa non intendetur: et sit illa vna pars composita ex parte eclipstatas et non eclipstatas: quia in casu posito nulla alia pars potest dari: et sit. f. punctus terminus eius vna partem eclipstatam cum non eclipstatas: et arguitur sic: illius partis data te tota pars eclipstatas per se totam iam intenditur: quod quelibet eius pars non terminata ad. f. partem terminatam ad h. instans intendebat. per augmentum. d. luminoso: et quod quelibet talis pars est inferior quam immediate ante hoc fuit: et consimiliter usque in fine illius hore augmentabitur illa pars per se tota: et tota alia pars non eclipstatas illius partis date per se tota intenditur: sicut satis deduci potest ex casu. igitur tota illa pars data intendetur: et consimiliter arguitur de qualibet parte illius: qualitercumque accipiat pars composita ex parte eclipstatas et non eclipstatas. et probatur primus ante sic: cuiuslibet partis. a. incipit aliqua pars intendi: et quocumque instanti illius hore intendetur. a. pars. igitur per totam. b. horam cuiuslibet partis. a. intendetur pars. a. Ista omnia nota est: et ante pbatur quod ad primam partem sic: quod tamen. e. d. luminoso incipit maiori tamen intentione quam extensio: et ad h. non est aliquid impediens quod aliquid partis aliquid incipiat eclipstatas. igitur modo cuiuslibet partis. a. incipit intendi alia pars. Et alia parte ante pbatur. patet. quod in instanti intrinseco illius hore cuiuslibet partis. a. intendetur alia pars: quod si non sequitur idem instans in quo aliquid partis. a. nulla pars intenditur et arguitur sic: in illo instanti intenditur quilibet pars. a. que per se nulla sui prem eclipstatas p. c. obstaculo: et erit eodem instanti intenditur quelibet pars. a. que tunc per se quilibet sui prem eclipstatas p. c. et nulla tunc erit pars. a. quam ipsa per se tota erit eclipstatas vel per se tota illuminata p. e. luminoso: igitur tunc nulla erit pars. a. quam illius partis. a. alia pars intenditur: omnia nota est: et assumptum patet ex hoc quod tamen. d. e. continue maioribus

De velocitate

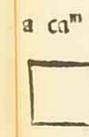
tur tam intensiue q̄ extensiue. igitur ad q̄d cūq̄ punctū ad q̄d ager aliqd̄ isto p̄ cessum rectū. fortī ager ipm. a. illud p̄ tū fortī q̄ tūc. r. z. ps. pbat. v. q. p̄tinue p̄ can de hora erit ita q̄ totū. a. lumē carbe remittit. r. etiā z. ps. ei. q. plus cōtinue depdet p̄ augmētū. c. obstaculi de itēsiōe sua q̄ acqret p̄ aug. e. d. luminoso. depdet. n. a. totā illā latitudinē luminis siue itēsiōis ab illo gradu q̄ ipm i p̄nō nō est intēsum ad illū gradū sub q̄ erit remis sum i fine illi. hore. Dato. n. q. a. i. fine illius hore sit sub. z. l. remissū q̄ ipm est i p̄nō. tūc successiue depdet totam latitudinē a gradu illo z. l. vsq̄ ad suū subduplū. sequit̄ igit̄ q̄ p̄ totā illā horā remittet. a. Hodēz mō arguendū ē q̄ p̄tinue remittit̄ alia ps. p̄z igit̄ aīis. ¶ Septio sic. si q̄ sit vā. segtur hec p̄ q̄ aliqd̄ alterabile i ifi. tarde alterat. r. q̄ p̄tinue ita tarde alterabit̄ sic ita alterat. r. ex b. seq̄ vltra q̄ aliqd̄ i ifini. velociter alterat. r. illud idē q̄d i ifi. velociter alterat alterabit̄ cōtinue sicut ipm met al terat. p̄ns s̄m r. ipole sicut satis notū ē. r. p̄nam. p̄bo sic. sit. a. vñ yni formiter difforme calidū terminatū i extre mo itēsiōi ad gradū sūmū exclusiue. r. i extremo remis sioi ad me. gradū totū latitudinis caliditatis. r. cū cali ditate illa coextēdat̄ frigus illo modo. sic q̄ in extremo a. minus calido terminat̄ frigiditas ad mediū gradū to tū latitudinis fri. r. cū extrēo. a. magis calido termine tur frigiditas ad non q̄dū. r. alteret. a. cōtinue q̄sq̄ fue rit sūme calidū p̄ totū. r. b. caliditate ipsius. a. dūcto q̄ cūq̄z i unamēto r. ipediūto extriseo. r. alteret q̄z ps. ta li velocitate q̄ nata est. puenire ex p̄portioe caliditatis illi. p̄tis ad frigiditātē eiusdē. tūc segtur q̄ in ifinitū tar de alterat̄ alia ps. a. q. versus extremū remissius ipsius a. ē aliq̄ p̄portio caliditatis ad frigiditātē r. i duplo minor r. i triplo. r. sic i ifinitū. r. q̄libet ps alterat̄ tāta veloci ta te q̄ta nata ē. puenire ex p̄portioe caliditatis ad frigidi tatē i illo igit̄ i ifinitū tarde alterat̄ aliq̄ ps. a. Hodē mo do segtur q̄ in ifinitū velociter alteratur alia ps. q. ves sus extremū calidū ipsius. a. erit alia p̄portio caliditatē ad frigiditātē. r. i duplo maior r. i triplo maior. r. sic in ifi nitū. igit̄ cū cuiuscūq̄ p̄tis alteratio est s̄m p̄portiones caliditatis illi. p̄tis ad frigiditātē eiusdē p̄tis. segtur q̄ i ifinitū velociter alterat̄ alia ps. a. ex q̄ segtur vltra q̄. a. icipit alterari tota latitudine mor. i p̄nō q̄ icipit a gradu ifinito. r. terminat̄ ad nō gradū velociter. q. a. i vno ex tremo icipit alterari nō ita velociter. q. n. a. velocius r. i alio extremo. nō ita tarde qn tardū. Tūc arguit̄ ad p̄nci pale p̄positum sic. quocūq̄ gradu velocitatis yni formi ter. a. alteret̄ in tēpore finito fieret. a. sūmū p̄ totū. q. in extremo remissioi. a. solū finitū ad aliqd̄ est de latitudi ne caliditatis. igit̄ q̄cūq̄z q̄dū velociter alteraret̄ q̄cūq̄ ps terminata ad extremū remissius caliditatis ipsius a. i aliq̄ tpe finito illud extremum q̄d modo ē remissū cali dū fieret sūme calidū. r. p̄ns cū q̄libet ps citra illud ex tremū minus distet a gradu sūmo q̄ illud extremū. seg tur q̄ i aliq̄ tpe fieret q̄z ps sūma. s. dato q. a. p̄tinue al teret̄ solū eadē latitudine mor. q̄ ipm itaz alterat̄. ita q̄ q̄z ps. a. alteraret̄ solū eadē latitudine motus q̄ ipm ita alterat̄. cū multo tpe finito fieret. a. sūmū p̄ totū. igit̄. a. i ifinitū tarde alterat̄. r. assumptū pbat. q. sic deductum est p̄z. i. ifinitū alterat̄ tarde alia ps. igit̄ alia ps. a. requi rit aliqd̄ tps ad b. q̄ ipa sit sūma. r. vna alia que i duplo tardū alterat̄ regrit duplū tps. r. sic i ifinitū. r. nūq̄z erit a. sūmū anteq̄ quelz ps. a. sit sūma. igit̄ in ifinitū tps re quirit̄ aī q̄. a. sit sūme calidū. Itē alia ps. p̄ns. v. q. i ifinitū velociter. a. alterat̄ r. p̄tinue alterabit̄ ita veloci ter. sicut ipm alterat̄. q. si. a. alterat̄ p̄ a. certā p̄tem vna latitudine yni formiter difformi. tūc ipm alteraret̄

ita velociter p̄cise ac si ipm p̄ illud tps alteraret̄ gradu medio eiusdē latitudinis. s. i. a. alterat̄ vna latitudine i figura yni formiter difformi. q. latitudie. p̄portio iter ca liditate r. frigiditate i diuersis p̄tib. q̄ sicut ps. ex casu ē ifinita. q. i vno extremo h. p̄portione ē q̄litate. r. in alio extremo. p̄portione ifinita. vel vsus aliud extremū non tāta qn ma. igit̄ ipm. a. ita velociter alterat̄. sicut si al teraret̄ gradu medio q̄ necio ē ifinitū. igit̄. a. ifinita velo citate alterat̄. r. a. cōtinue alterabit̄ ab eadē p̄portione. igit̄. a. cōtinue alterabit̄ ita velociter. sicut ita ipm altera tur. q̄d erat p̄bandū. Qz aut̄ illa latitudo sit yni formiter difformis pbat. q. caliditas ē yni formiter difformis. r. p̄ns ex q̄ sola illa caliditas ē agēs. segtur q̄ latitudo p̄portio i. a. sit vni. dif. r. ab illa lati. p̄portionū puenit illa latitudo mor. igit̄ cū illa latitudo mor. sit vni. dif. r. alia. ¶ Octauo sic. aliq̄ ē q̄litas q̄ p̄tis itēdet p̄ totā vna horā s̄m se r. quālz sui p̄te. r. tū ipsa nō erit itensioi i fine q̄ i p̄nō. igit̄ s̄ falsa. p̄ns a ps. ex b. q. si illa q̄litas nō ē itēsi o i fine q̄ i p̄nō. igit̄ s̄ falsa. p̄ns a ps. ex b. q. si illa q̄litas nō ē itēsi o i fine q̄ i p̄nō. tūc vna velo. mouet̄ ad itēsiōez talē. r. tū supponit̄ q̄ s̄z se r. q̄z sui p̄te itēdetur p̄tinue. tūc s̄z se r. q̄z sui p̄te acqret maiorē lati. illi. q̄litate igit̄ aliqd̄ s̄z se r. q̄z libet sui p̄te acqret maiorē latitudi nē q̄litate. r. tū nulla velo. mouet̄ ad q̄litate talē. r. per p̄ns nō semp̄ illud veloci. mouet̄. q̄d acqret maiorē lati tudinē q̄litate ad quā mouet̄. q̄d ē opp. p̄ns. r. p̄ns aīis pbat sic. aliq̄ ē ca. q̄ p̄tis itēdet p̄ totā vna horā s̄z se r. q̄z sui p̄te. r. tū ipa nūq̄z hēbit gradū itēsiōez q̄ ipa ita h. tū cū ista coextēdet̄ fri. remissioi q̄ i p̄nō. igit̄ ipsa nō erit itēsiōi i fine q̄ i p̄nō. hēbit illa ps. ex b. q. illa q̄litas sit yni formis r. itēdet̄ nō hēbit q̄dū itēsiōez nō erit itēsiōi. s̄m si sit difformis q̄litate. itēdat̄ ei. ps. si illa ps itēta nō hēret itēsiōez q̄dū q̄ p̄tis. illa nō erit itēsiōi. eodē modo de q̄z alia. igit̄ nūc tota erit itēsiōi. s̄m si sit vni. diffo. nō hēbit gradū itēsiōez q̄ mō de scō hēat. igit̄ termina bit̄ i extremis ad eosdē gradus. r. si sic. illa eides gradui corūdebit. r. p̄ns nō erit itēsiōi i fine q̄ i p̄nō. r. aīis pbat sic. v. q. aliq̄ q̄litas p̄tis itēdat̄ p̄ vna horā. r. s̄m se r. q̄z p̄te sui. r. tū i fine nō hēbit gradū itēsiōez q̄ i p̄nō. po nat̄ q. a. remisse calidus yni formis difforme egisset in. b. s̄m extremū remissū ipsi. a. quousq̄z iduxisset in. b. que libet gradū caliditatis citra itēsiōem gradū. que nō h. i illo extremo. r. sit. d. ille gra dus itēsiōem que nō h. a. i extremo suo remissioi q̄ po sito. moueatur ipm. a. a. b. b. exiūte sub eadē dispōne. r. ap plicet̄ ipsi. b. vñ aliud cali dū maioris q̄titate q̄ sit ip suz. a. r. sit illd. c. Ita tamē q̄ terminef. c. ad. d. gradū caliditatis i extremo remissioi sic ipm. a. r. applicet̄. c. ipsi. b. s̄z extremū remissū ipsi. c. tūc sic. c. p̄tis itēdet totā ca. ipsi. b. s̄z se r. quālz sui p̄tez r. tū. c. nō iducet̄ i. b. aliū gradū caliditatis que. b. p̄tis nō hūit p̄ ipm. a. nec aliq̄ inducet̄ i. b. aliq̄ ca. nisi p̄ ipm c. vel. a. igit̄ aīis assumptū ē v. q. nota ē. r. aīis pbat. p̄ q. c. nō itēdet caliditate i. b. q. si. c. erit calidū. a. r. maio ris q̄titate q̄ ipm. a. igit̄. c. sufficit agere ad maiorē di stātiā eqli q̄dū cū. a. q̄ sufficit. a. q. ipm ē maioris virtu tis ad agēdū q̄. a. r. vltra oēm gradū quem sufficit. a. agere sufficit. c. agere ad minorē distātiā q̄. a. igit̄ ad eqli

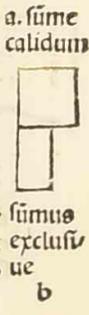


Alterationis

le distātiā parib. ceteris sufficit. c. agere maiorē gradus. q. r. c. ita velociter sufficeret agere in p̄te magis distā te sic min. distāte. r. tūc segt̄ vltra. ad q̄z distātiā ad quā sufficit. a. agere gradū aliq̄. c. sufficit agere ma. igit̄ ad q̄z p̄ctū. b. ad q̄d egit. a. sufficit. c. agere ma. gradū r. itēsiōez caliditate actiua ab ipso. a. r. p̄ns. cū. c. nō ipediet̄ r. agit̄ s̄m vltimū potētie sue. c. intēdet gradū quez actū ab ipso. a. r. q. c. nō iducet̄ i. b. q̄dū itēsiōez q̄ ipm. a. pbat. q. c. nō iducet̄ i. d. gradū nec gradū itēsiōez ipso. d. i. b. r. oēm gradū citra. d. iduxit. a. ex casu. igit̄ nō iducet gradū itēsiōez. i. b. q̄ iducit ipm. a. r. illi. p̄ns aīis pbat. p̄ q. c. nō iducet. d. gradū. q. nō yni formiter ager c. d. gradū. q. nō h. ita gradū yni formiter. Silr. c. nullū gradū yni formē h. igit̄ nullū yni formē iducet. nec. c. in ducet. d. gradū difforme. q. tūc ageret in. b. gradū inten sioez ipso. d. q̄d ē flz. v. pbat. p̄ns a ps. q. cuiuslz dif. v. l. difformi iducit est vna ps itēsiōez r. alia remissio. igit̄ si dif formiter iduceret. d. gradū iduceret gradū itēsiōez ipso d. nec. c. iducet gradū itēsiōez ipso. d. q. c. nō h. gradum itēsiōez i extremo illo. q̄d ē. d. r. si ageret gradū itēsiōez. tūc ageret p̄ aliqd̄ medium. q̄d nō h. gradū que ageret. q̄d est s̄m. q. nihil pōt agere gradū aliq̄. nisi p̄ mediū h̄ns gradū illū vel itēsiōez illo. r. magie vbi mediū ei. ē susceptiuū talis gradū vel itēsiōis illo. Silr. nō ē aliq̄s gradus itēsiōez. d. qn sit accipe alia p̄te. c. vsus extremus remissius q̄ nō h. gradū istū nec sibi eqli. r. b. solummo do agit mediāte extremo illo. igit̄ quocūq̄ gradu itēsi o ri. d. dato. illum nō agit. c. in. b. nec sibi eqli. q̄d erat. p̄bā dū. p̄z igit̄ totū aīis q̄ aliq̄ ca. p̄tis itēdet̄ r. c. ¶ Nonio sic. alieque sūl alterationes itēdes p̄ q̄ i eodē tpe vel eqli p̄cise equales lati. acqret. igit̄ p̄ fla. consequentia nota ē. r. pbat aīis sic. sit. a. vñ calidū yni forme p̄ totus i q̄ extēdat̄ frigiditas yni formis q̄litate. non curo. r. sit b. yni formiter difforme calidū terminatū i extremo itē sioi ad illū gradū exclusiue q̄. a. ē yni formi. calidū cū illo coextēdat̄ fri. yni formi. dif. sic extē dit calitas. r. alteret̄ vñ q̄dū illoz p̄tis a ca. sua itēsiōez corūpēdo fri giditate. r. sic se itēdet̄. ita q̄ p̄tinue maneat. a. yni formi. p̄ totū. r. p̄tis. b. yni formiter difforme terminatū semp̄ ad eūdē gradū q̄ tūc erit. a. calidū yni formi. tūc segtur to tū aīis. sic p̄ q̄ iste alterationes eēt ineq̄les. q. velociter p̄tinue erit alteratio. a. q̄ alteratio. b. pbat sic. q. ca. i. a. p̄tis erit maior q̄ caliditas i. b. ad suā frigiditātē. r. tūc cū motus alterationis i. a. r. tū i. b. pueniat ex p̄portione ca liditatis ad frigiditātē i eis. segt̄ q̄ velocior erit altera tio i. a. q̄ alteratio. b. q̄ aut̄ frigiditas i. a. sit maior q̄ fri giditas i. b. p̄z. q. ponat̄ q̄ frigiditas i. b. extēdat̄ yni for miter diffo. sub aliq̄ lati. cui. gradus medi. sit maior q̄ gradus frigiditatis. a. que. a. yni formi. h. r. minor q̄ gra dus calitatis que. b. h. r. p̄z itūcti tota deductio scā. r. q̄ eqlies lati. illi. acqretur. pbat sic. q. q̄tati. q̄z lati. ac quiret. a. i aliquo tpe tāta acqret. b. i eodē tpe. q. a. iā p̄ nullā latitudinē distat̄ a. b. sed p̄ gradū tū. r. p̄tis solū di stabit ab eo p̄ gradum tū. igit̄ tāta lati. p̄cise acqret. a. q̄ta. b. r. e. r. nūq̄z p̄ latitudinē aliq̄ distabit. igit̄ p̄z q̄ q̄ta. b. r. e. r. nūq̄z p̄ latitudinē aliq̄ distabit. igit̄ p̄z q̄ ab ineq̄lib. alterationib. acqretur p̄cise eqlies latitudi nes i eodē tpe vel eqli. ¶ Decimo sic. si q̄ sit vā segt̄ di recte q̄ aliq̄ sūt duo cala remissa yni formia r. eqlia per oia que alterabūtur p̄tis p̄ idē tps q̄sq̄z vtrūq̄ fuerit sūmū calū p̄ totū. r. sil icipiet̄ r. desinet̄ alterationē. r. tū p̄tis erit alteratio vni. r. ad alte rationē alteri. q̄d repugnat. qm sicut i ante p̄z. r. p̄ns pbat sic. sint. a. r. b. duo calida remissa



yniformia r. equalia in oibus. r. incipiat. a. alterari p̄ to. q̄sq̄z ipm fuerit sūmū calū p̄ totū. r. alteret̄ p̄tis ipm. a. yni forme q̄sq̄z ad p̄te p̄tis r. sibi q̄titate. ita q̄ q̄ta latitudinē acqrit i vna p̄te p̄tis tū p̄cise acqrit i alia p̄te p̄tis sibi eqli. ita q̄ ipm maneat p̄tis yni forme. r. icipiat b. alterari p̄ vna medietate sibi solū yni formiter q̄tuz ad tps. r. tū q̄tū ad ei. p̄tes. ita q̄ in z. medietate p̄tis al teratiois. a. fiat z. me. b. sūme cala. q̄bus positis segt̄ p̄tis. p̄tis. q. ex casu. a. r. b. sūt z. cala remissa yni formia q̄ alterabūtur p̄tinue p̄ illud tps q̄sq̄z vtrūq̄z illoz fue rit sūme calū p̄ totū. r. sil icipiet̄ r. desinet̄ alterari. q. ita cito fiet. a. sūmū p̄ to. sic. b. r. e. r. Et alia pbat. f. q̄ altera tio q̄ alterabit̄. b. cōtinue erit i duplo velocior vel dupla ad alterationē. a. vel ad alterationē q̄ alterabit̄. a. sicut i me. istū p̄tis erit. a. yni forme p̄ to. sub gradu medio la titudinē acqredē sibi. q. illa latitudo acqrit ipsi. a. yni formiter q̄tū ad tps. igit̄ tū i me. p̄tis p̄ter q̄ i me. p̄tis eiusdē r. i eodē istāti erit medietas. b. sūme cala ex casu. Tūc sic. p̄tis medietati. b. acqret̄ tota latitu do caliditatis acqredā sibi i eodē tpe i q̄ me. latitudi nis eiusdē acqrit ipsi. a. r. p̄tis p̄ calum lati. acqredā tā ipi. b. q̄ ipsi. a. acqrit yni formiter. r. ex p̄ne id mouet̄ tur velocius q̄d i eqli tpe acqrit duplā latitudinē. igit̄ alteratio. b. erit i duplo velocior alterationē. a. Et eodē ar. pōt p̄bati q. a. r. b. sunt eqli cala. r. q. a. r. b. fiet sūma r. tū i cēpulo r. millecuplo. r. sic i ifini. mouet̄. a. veloci. ad q̄litate talē q̄ b. Si pbat de cetero p̄tis p̄tis fiat cetero ps. a. cala p̄ to. r. sic p̄ter de alyz p̄tib. eodē mō cū q̄cūq̄z p̄portioe volueris. Et p̄ illud ar. r. p̄tis pbat q. a. r. b. sunt duo remissa frida. r. alterabūtur p̄cise p̄ idē tps r. eqli velociter. r. tū. a. fiet calū sūmū p̄ totū r. solum cetero ps. b. fiet cala p̄ to. ponēdo q. a. r. b. sunt remisse scā frigida yni formia eqlia p̄ oia. r. q. a. fiet sūme calidū in aliquo tpe. ita q̄ p̄tinue maneat yni forme. r. i eodē tē pore fiet solū cetero ps. b. cala i sūmo. ita q̄ ipsa maneat p̄tinue yni formiter eqlia. sic q̄ ipsa ps. nunq̄z sit diffo miter cala. q. tāta latitudo p̄cise acqrit in. b. i eodē tpe r. yni formiter q̄ta. a. r. in q̄z instāti itēsiōez illius boze erit. a. p̄cise sub tāta latitudine q̄ta i eodē instāti acqret ipsi. b. r. ex ista p̄ne ille alterationes sunt eqlies. q. latitu dines eqlies p̄cise acqrit̄ ē i tpe eqli. igit̄ a. r. b. cōtinue eqli velocior alterabuntur. r. p̄z tota. ¶ Ad o. p̄ns ar. guit̄ sic. In mobilibus ad qualitatē velocitatis vel est at tedēda penes gradū idiuidualē vel penes latitudinem acqredā r. penes q̄titate r. extēsiōe illi. latitudinis v. penes latitudinē acqredā solū. r. b. siue talis latitudo ac quirat̄ solū maiorū subo v. minorū. r. b. siue illa latitudo sit magis extēsa siue min. extēsa. sed nullo duoz modo. r. i mobilib. ad q̄litatez illud velocius mouet̄ q̄d acqrit maiorē latitudinē forme. p̄ns ē nota. r. p̄ns aīis p̄z ex diuisione sufficenti. eo q̄ nō plurib. modis pōt velocitas attēdi penes aliqd̄ q̄ illis trib. modis. r. minorē p̄bo. p̄ q̄ ad p̄mā p̄te. v. q. i mobilib. ad q̄litatez vel nō d. z. at tedēda penes gradū iducēdū. Nāq̄ ex hoc segtur q̄ aliqd̄ est alteras q̄d p̄tinue i ifinitū velociter p̄ totā istā horāz alterabit̄. r. q̄ illud alteras p̄tinue alterabit̄ a. maiorū p̄ portioe r. maiorū. r. tū p̄tinue alterabit̄ yni formiter. p̄bo p̄tis. Sit. b. vñ yni formiter difformiter calū termina r̄ ad gradū sūmū exclusiue i extremo itēsiōi. r. ad me diū gradū totū latitudinis calitatis i extremo remissio ri. r. sit. a. vñ calz i sūmo sufficēs assimilare sibi. b. r. ap proximef. a. ipsi. b. s̄m extremū itēsiōis ipsi. b. r. agat cōti nue. a. in. b. q̄sq̄z assimilauerit sibi. b. p̄ totū. tūc segtur q̄ i ifinitū velociter icipiet̄. a. agere in. b. q. modo icipit a. agere in. b. gradū sūmū. r. ex ipso sibi nihil pōt velo ue

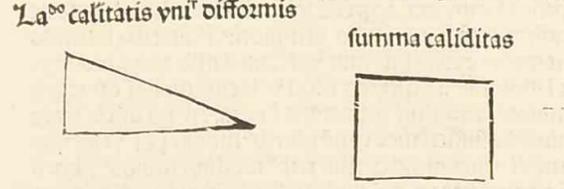


De velocitate

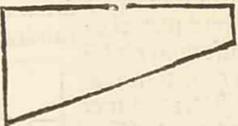
cius agere: qz tota velocitas attendenda est penes gradū inducēdū: z nihil pōt icipe inducere maiore gradū q̄ sū mū: qz nihil pōt incipere agere velocius q̄ incipies idu cere summū gradū: z nō aliqd pōt alterare in duplo ve locius alio z in triplo: z sic in infinitum p̄ deperditiones resistētie: cū a. p̄tinue aget gradū summū in. b. sequitur q̄ a. p̄tinue alterabit ita velociter sicut aliqd pōt alterare. z tūc sequit̄ q̄ p̄ totū tēpus p̄ qd̄ a. aget in. b. in infinitis velociter. a. alterabit. Et q̄ illud alterans p̄tinue altera bit a maiori p̄portione. Et ma. p̄z q̄ a. cōtinue erit equa lis potentie sicut nūc est. Et tūc hoc p̄tinue hēbit maius iuuamētū z mai' eo q̄ p̄tinue. b. fm̄ aliqūā p̄tē maiore z maiore: z a. aget p̄ p̄^m suā: z p̄ illud iuuamētū: igit̄ cō tinue aget. a. a maiori p̄portione: z tūc p̄tē ager̄ vniformiter: qz p̄tinue in infinitū velociter sicut deductū ē. Et scda ps illius minoris p̄bas: qz velocitas nō est at tēdēda penes latitudinē z extēsiōnē. p̄bas sic. Nā ex hoc sequit̄ q̄ a maiori p̄portione. a. aget in. b. q̄ c. incipit agere in. d. z tūc in infini^m velocius a. agit in. b. q̄ c. incipit at agere in. d. p̄bas sic. sit. a. vni calidū summū qd̄ agat p̄ b. passum. z sit. c. vni aliud calū qd̄ incipit agere in. d. p̄ p̄tē ante p̄tē: ita q̄ p̄ nullā partē incipiat agere. Lū h̄ po nit q̄ incipiat a maiori p̄portione. c. agere in. d. q̄ sit alia p̄portio fm̄ quā. a. incipit agere in. b. qz vt ponit casus a maiori p̄portio agit a. in. b. q̄ c. incipit agere in. d. arguit sic: qz aliquat̄r velocius a. agit in. b. qz a. ex certa p̄portio ne agit p̄ totū. b. z non aliter incipit. c. agere in. d. qz in infi^m tarde incipit. c. agere in. d. qd̄ arguit sic: qz si c. incipit age re p̄ totū. d. tunc aliquat̄r velocius inciperet agere in. d. z si p̄ medietatē. d. solū inciperet i duplo tardius inciperet c. agere in. d. qz si inciperet agere p̄ totū. d. z si solū p̄ vnaz 4^{am}. d. incipet agere i 4^o tardius incipet agere in. d. q̄ si p̄ totū. d. incipet agere: z sic i infini^m: z itā. c. incipit agere in. d. z per nullā p̄tē. d. incipit. c. agere in. d. igitur in infini tum tarde incipit c. agere in. d.

In ista qōne sic pcedaz. p̄ declarabo aliquos terminos s̄nis. Secūdo ponam aliquas suppositiōnes. Tertio po nam rōnes. Deinde rōdebo ad argumenta.

- Terminū declarandi sūt isti
- Gradus caliditatis
- Gradus vniformis caliditatis
- Gradus summus caliditatis
- Gradus itēsiōis caliditatis
- Gradus remissus caliditatis
- Gradus in latitudine
- Gradus caliditatis
- Gradus vniformis caliditatis
- Gradus vniformis caliditatis
- Intēsiōis gradus vniformis qui non est in a.
- Remissus gradus vniformis qui non est in a.

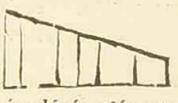


gradus summ^o extēsiue



Latitudo caliditatis est caliditas vniformiter difformis siue distātia q̄ litat^o caliditatis iter grad^o penes quā distātia attenditur motus alteratiōis. Gradus summus caliditatis est ca liditas fm̄ se totaz equalr maxime di stās a nō gradu. Gradus itēsiōis cali ditatis est caliditas fm̄ se totā vel fm̄ extremū intensus distans a non gra du p̄ latitudinē. Gradus remissus caliditatis fm̄ p̄tē ei^o itēsiōis in diuisibilr per latitudinē vere distans a summo gradu vel gradus remissus d̄r quo i eius latitu

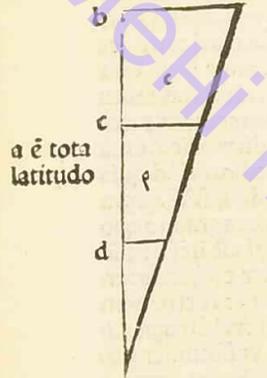
dine est alius itēsiōis vel eē pōt: vlt qui min^o cōtinet de itēsiōne siue de distātia qualitatiua vel q̄ mi nus distat a nō gradu. Gradus i latitudine nihil aliud est q̄ ps latitudinis alia p̄tē ei^o itēsiōis vel remissior exis. Gradus caliditatis est ca liditas vniformis vel vniformiter difformis. Gradus vniformis caliditatis est caliditas: cuius nulla ps alia p̄tē eiusdē itēsiōis vel remissior existit. Gradus vnifor miter difformis est caliditas difformis: cuius quarūlibz duaz p̄tū sibynuicem immediatarum gradus vnifor mis itēsiōis vniformis qui nō est in vna parte est remississim^o q̄ nō est i alia. Intēsiōis gradus vniformis q̄ non est i a. est gradus vniformis q̄ nō est in a. quo quolz gra du vniformi itēsiōis gradus remissior est in a. z in eodē gradu nullus gradus remissior vel ita remissus est in a. Remississimus gradus vniformis qui non est in a. ē gradus vniformis q̄ nō est in a. quo quolz gradu vnifor mi remissiori gradus itēsiōis est in a. z in eodem gradu nullus gradus ita itēsiōis est in a. Nō est q̄ in tota la titudine caliditatis. nullus ē gradus vniformis.



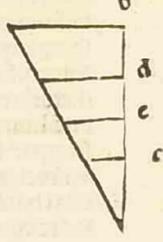
Secūdo ponēde sūt alique supposēs. P̄tia ē q̄ ois mot^o eiusdem p̄riti facti p̄cise fm̄ eandē p̄portionez sunt eque veloces. Ista p̄z fm̄ omnū opinionēz. Secūda est q̄ ois mot^o fact^o f̄z maiore p̄portione ē itēsiōis motu scō fm̄ minore p̄portione: ita tūc q̄ vterqz motus fiet i eodē p̄dicamto. Tercia ē q̄ siue ponat q̄ maiore vlt minore ipsa aut mouēte f̄z eadē p̄portione p̄tinue mo tū eā velocē p̄ducat. illa p̄z ime^o ex p̄. Quarta ē q̄ latitu do p̄portionez z mot^o iter se eālr acgrūtū z depdūtū: sicut i spa^m vnifor^o acgrat̄ in die q̄ta ps de motu acgrit̄ tūc de spacio p̄cise acgrit̄ z de tpe labit̄: ita si latitudo p̄ portionez vniformi motu itēsiōis acgritū q̄ta ps de lati tudine p̄portiois acgrit̄ que ē q̄si spaciū motus itēsiōis sumus: tūc p̄cise de latitudine motus sibi cōrūdētē acgrit̄ tur. illa p̄z: qz si ex p̄portione dupla pueniat. a. motus p̄ cise. igitur duplata p̄portione duplat̄ effect^o. s. motus. a. Itē h̄ tenet qd̄a hac supposē. s. q̄ oēs motus facti f̄z eā dē p̄portione sūt eā veloces: nā si ex p̄portione dupla p ueniat solū b. mot^o localis: z ex tripla p̄portioe. a. motus pueniat: igit̄ pmutat̄ sic se h̄z. b. mot^o ad a. motū sic tri pla p̄portio ad p̄portione duplā: z sic diuersitas iter. a. z b. ē diuersitas fm̄ diuersitatē p̄portionū. Dis p̄posi tis p̄ mām ar^o factoz pono. i. s. nes. quarum. Prima est. cuiusl̄z latitudinis incipietis a gradu q̄cūqz volue ris z terminate ad nō gradū. gradus medi^o ē subduplus ad gradū terminatē illā latitudinē in extremo itēsiōis: vel gradus medi^o totū latitudinis ē p̄cise duplus ad gra dū a q̄ incipit talis latitudo. Tercia ē q̄ nullū latitudinis incipietis ab aliq̄ gradu q̄cūqz volueris z terminante ad gradū minore q̄ sit gradus a q̄ incipit gradus medi^o est subduplus p̄cise ad gradū a q̄ incipit talis latitudo. Quarta ē q̄ quolz latitudo vniformiter difformis est tāta p̄cise q̄ta ē latitudo vniformis sub gradu suo medio: vlt sic. qd̄z vniformiter difforme calidus ē p̄cise ita calidus sic est aliqd vniforme calidus sub gradu medio illius vnifor miter difformis. Quinta ē q̄ alicuius latitudinis ca liditatis vel frigiditatis vel cuiuscūqz q̄litas vna me dietas ē medietas itēsiōis q̄ alia z ē q̄ totus. Sexta ē q̄ est. nullū agēs nāle qualrcūqz dispositum agit ita velociter in p̄tē distātē ab eo: sicut i p̄tē p̄pinquā: z hoc qualrcūqz passum disponat. Septima ē q̄ oē agēs nāle inducēs in passum: qualitātē quā ipm p̄ gradū h̄z: citi^o agit in vnam p̄tē q̄ in aliā: z i cuiusl̄z p̄tis vna p̄tē citi^o aget q̄ i aliāz. z h̄ si tā agēs q̄ passum sint totalia agentia. z agēs illud

Motus alterationis

aget in passum fm̄ se: z qd̄z sui: z sic quodlibet agens ci ti^o d̄fineret agere in vna p̄tē q̄ i aliā. Tercia ē q̄ accē pro q̄cūqz agere vniformi sub certo gradu: z dato q̄ illū maiore q̄titate sine h̄ q̄ ipm vel aliq̄ eius ps variet aliq̄ mō q̄ ad itēsiōnē vel remissionē q̄litaris illi^o sub q̄ illud est vni^o: pole ē q̄ tūc augmētet q̄ ipm nō aget forti us: nec p̄ maiorem distātiā rōne q̄tatis sue maioris q̄ prius fecit. Quarta ē q̄ accepto q̄cūqz luminoso vnifor mi qd̄ modo incipiat remitti vni^o q̄ ad itēsiōnē q̄litaris sue: z vniformiter maiorari q̄titate quacūqz fuerit pro portio augmētationis sue i q̄titate ad remissionē suā in for^o nullū tale quēz gradū nūc actū ab eo incipit agere ad maiore distātiā q̄ nūc agit gradū p̄silem. Quinta ē q̄ pole est aliqd̄ luminosum p̄tinue ad aliqd̄ p̄ctū age re i finita tarditate qd̄ tūc aget i duplo velocius ad p̄ctū sibi imediatū q̄ ad p̄ctū mediū sue actionis. Sexta ē q̄ si caliditas z frigiditas p̄t simul coextēdi i aliq̄ subo q̄ pole est simul z fm̄ eadē p̄tē caliditatis z frigiditatis itēdi. Septima ē q̄ si caliditas z frigiditas p̄t simul coextē di: non oportet q̄ si caliditas intendat q̄ frigiditas re mittat nec ecōuerso: imo q̄ p̄ admixtionē frigiditatis nondiceret caliditas maior nec minor nec eā plūq̄ si nō eēt sic admixta. Octava ē q̄ pole est caliditate z fri giditate simul coextēdi p̄ totū aliqd̄ subm: z p̄ quāz ei^o p̄tē. Nona ē q̄ nō ē pole q̄ aliq̄ q̄litas reagat i aliqūā p̄tē agētis in eā: z intelligo istā rōnē in sensu cōposito si cut hec nō est possibilis. aliq̄ q̄litas reagit i qualitātē q̄ agit in eā. Decima ē q̄ nō est pole aliqūā caliditate vlt q̄litate vniformiter difforme terminari i extremo iten siois ad aliqūē gradū iclusue. Undecima ē q̄ velocitas mo tus alteratiōis fm̄ latitudinē. ita q̄ id semp veloci^o mo ueat ad q̄litate qd̄ in eodē tpe maiore latitudinē acquirit illi^o q̄litaris ad quā mouet̄: z illud tardi^o qd̄ maiore z illud velocius deperdet q̄litate qd̄ eodē tpe maiorez depdet latitudinē q̄litaris illi^o ad quā mouet̄ vel quaz depdit: z hoc siue talis latitudo acgrit̄ maiori subo vel minori. Prima p̄bas sic. sit. a. vna talis latitudo z sit. b. gradus a quo illa latitudo incipit. z sit. c. gradus sub duplus ad b. z d. gradus subduplus ad c. z sic i infinitum tūc hec sūt ifinite latitudines. vs. la titudo inter. b. z c. z latitudo iter. c. z d. z sic i infinitū ex cuiusmodi latitu dinibus cōponitur a. latitudo: q̄ruz latitudinuz: p̄ est dupla ad z^{am}. z z^o est p̄ ps illi^o p̄portione. a. latitudi nis: z z^o istaz est z^o z sic i infinitū. igit̄ finis p̄ p̄tis p̄portio est mediuz totū latitudinis: z finis p̄me pris p̄ portiois est. c. igit̄. c. est mediū totū latitudinis. a. z c. ē p̄cise subduplus ad b. sicut est supm. igitur z illa lati tudo incipit a b. gradu. igit̄ mediuz gradus a. latitudinis est p̄cise subdu plus ad gradū a q̄ incipit illa latitu do. Et eodē mō arguit̄ de latitudine incipietē ab ipso. c. z deinceps: qz. d. est finis p̄me pris p̄portio illi^o latitudinis: z ille ē p̄cise subduplus ad c. a q̄ incipit illa latitudo: z d. est mediuz gradus illi^o latitudinis: sicut ante argutum fuit de. c. igit̄ p̄z. Et vni^o assūptū arguit̄ qd̄ assūmif i ar^o p̄cedēt. vs. q̄ latitudo inter. b. z c. est dupla ad lati tudinē iter. c. z d. z sic i infinitum: qz sequit̄. b. est duplum ad c. c. est duplū ad. d. igit̄ latitudo inter. b. z c. est dupla ad latitudinē iter. c. z d. p̄na p̄z i sili: vt h̄. Octonari^o numerus est duplus ad 4^{am}. z 4^{am} ad 2^{am}: z iō lati



tudo inter. s. z. 4. erit dupla inter. 4. z. z. qz latitudo iter s. z. 4. nō ē nisi excessus. 4. ad. z. g. est. z. z. planū ē qz. 4. est duplū ad. z. z. sic vñ^o excessus duplus ad aliū excessū z latitudo ad latitudinē. Alr arguit̄ illud assūptū sic. sit latitudo iter. b. z c. e. z latitudo inter. c. z d. f. tūc sic. cui iuslibet gradus signabil^o in e. latitudine p̄tingit accipe subduplū i. f. z cuiuscūqz gradus signabilis in. f. p̄tingit ac cipere subduplū in. c. z latitudo. e. nō nisi omnes illi gra dus iter. b. z c. vel nisi latitudo ex gradibus illis. Silt̄ la titudo. f. nō est nisi latitudo ex gradib^o. c. z d. igit̄ vna la titudo ē dupla ad aliā: p̄na satis nota est: z assūptūz ar guit̄ sic. si. n. detur gradus vñ^o. e. g. nō sit p̄cise duplus ad aliqūē gradū i. f. vel cuius in. f. nō p̄tingit repire subdu plū: z sit ille gradus. s. tūc cū. b. se hēat ad. s. i aliqua pro portione p̄tingit accipe in. f. aliqūē gradum ad quē. c. se hēat in eadē p̄portione. Istud p̄bas sic: qz sicut inter. b. z c. est accipere terminos p̄portiois cū p̄portione mino ri q̄ est dupla: vel est accipe aliqūē terminū vlt aliquos terminos ad quos se hēat. b. i q̄cūqz p̄portione volue ris minori q̄ est dupla: sic est et accipe inter. c. z d. ter minos ad quos se hēz. c. i quacūqz p̄portioe volueris mi nori q̄ est dupla: qz sicut. b. cōtinet oēs minores vsqz ad c. sic. c. oēs minores vsqz ad. d. igit̄ in. f. latitudine p̄tingit accipere aliqūē gradū ad quē se hēat. c. in eadē p̄por tione in qua se hēz. b. ad. s. talis est p̄portio. c. ad. b. igit̄ a pmutata p̄portione: qualis est p̄portio. b. ad c. talis ē p̄ portio. f. ad. b. sed h̄m̄ est duplū. igit̄ z vltimū. igit̄ sicut ē duplū. b. c. sic. s. 4. z p̄ idē argumtū vice vsa probatur qz cuiusl̄z gradus signabilis in. f. latitudine sit accipere du plū in. e. latitudine accipiēdo. h. g. sit gradus cuius nō ē accipe duplū in. f. aliqz gradus q̄ sit eiusdēz p̄portiois ad. b. sicut. b. ad. c. z sit ille gradus. tūc arguit̄ sic. q̄ lis ē p̄portio. c. ad h. talis ē p̄portio. b. ad f. igit̄ a pmuta ta p̄portio sic p̄z p̄z. s. p̄ncipalis. Tercia p̄bas. voco tū gradū mediū stricte tā in ista p̄ne q̄ i p̄cedētē qd̄ equalr distat ab extremis sic q̄ iter duo extrema nō sit accipe nisi vni^o mediū isto mō: qz q̄buscūqz duob^o exceptis vni illoz plus distat ab altero extremo q̄ alio z e^o d̄ altero extremo. Diuisiōis p̄bas sic. si sit falsa. sit vna latitudo incipies a. b. gradu terminata ad. c. q̄dū mi noze: cui^o gradus mediuz ad intellectū dātū sit. d. g. sit p̄cise subduplus ad. b. gradus a q̄ incipit latitudo ex opposito s̄nis. z sig^o to tā latitudinē. a. b. gradu vsqz ad nō graduz z sit illius latitudinis ab ipso. b. vsqz ad nō gradū gradus medi^o. e. z arguit̄ sic. plus di stat. b. a nō gradu q̄ ipm met distat. a. c. igit̄ tur gradus mediuz iter. b. z nō graduz plus distat ab ipso. b. q̄ gradus medi^o iter. b. z c. distat ab eodē. hec p̄na nota ē. z vltimū se quit̄ qz mediuz gradus inter. b. z nō gradū est minor q̄ gradus medi^o iter. b. z c. qz ex q̄ plus distat ab ipso. b. ille gradus. e. q̄. d. distat ab eodē: necio. b. hēbit maiore p̄portione ad e. q̄ ad. d. sicut notū est. igit̄. e. minor q̄ d. ex hoc sequit̄. e. est minor q̄ d. z est. e. p̄cise subduplū ad. b. igit̄ d. est minus q̄ subduplū ipso. b. z vltimū. igit̄ d. nō est p̄cise subduplus ipso. b. s̄ satis fuit nota. z assūptū. vs. qz. e. est p̄cise sub duplū ad. b. sufficēter ex p̄ma declaratur: qz est medi uz gradus totū latitudinis incipietis ab ipso. b. z termina te ad nō gradū z ex p̄cedētē p̄ne. cuiusl̄z talis gradus mi noz ē subduplus ad graduz a q̄ incipit illa latitudo. igit̄ e. est p̄cise subduplus ad. b. qd̄ fuit assūptū. Tercia p̄bas. vo co vniformiter calū. omne tale cuius cuius p̄ctō cōrū det. eālis gradus calitatis p̄cise. Et vniformiter diffor



De velocitate

Sed non sequitur sic maior latitudo sicut expositus est in 3^o inc. Ad 3^o negatur omnia illa. aliqua pars est calida sub b. aliqua non igitur vel est dare maximam partem calidam sub b. vel minimam que non est calida sub b. Et ad 1^o quod arguitur ponendo quod aliquis punctus moueatur continue vel incipiat moueri a parte calida sub b. gradu continue pertraheundo illam partem quousque deueniat ad partem non calidam sub b. Rndetur quod sic supra quodcumque punctum intrinsecum illius calidi moueatur iste punctus: quod ille simul tangit partes calidas sub b. gradu: et partem non calidam sub b. gradu: quod sicut dictum est: quousque pars incipiens ab extremo intensiori: et terminata citra extremum remissius est intensius calida quod totum: et quelibet pars incipiens est minus calida: et quelibet pars incipiens citra extremum intensius in puncto alio distanti ab illo extremo: sicut ille punctus a quo incipit distat ab alio extremo est eque calida: et ideo ille punctus continue tangit partem calidam sub b. et partem minus calidam et partem magis calidam: et ideo non valet diuisio sic facta: quod vniuersaliter dictum est vbi cumque ita quod illa inter que cadit diuisio isto modo coicant sicut aliqua sua puncta: illa diuisio non valet. vbi tamen illa intra que fit diuisio non coicant bene valet: sicut posito quod nihil sit album nisi eius quousque pars sit alba: nec aliquid nigrum nisi cuius quousque pars est nigra: et accipio vnum corpus cuius vna medietas est alba et alia medietas est nigra: tunc quousque pars alba et pars nigra non coicant: ideo est dare maximam partem albam et etiam maximam partem nigram sicut pars. Sed quousque pars alba et pars nigra coicant: quousque quelibet pars alba est pars alius partis non albe: quousque alius partis: cuius aliqua pars est alba et alia nigra: igitur ex casu illa non est alba: et ideo non est dare maximam partem non albam nec minimam que non est non alba: et per hoc non valet talis diuisio: inter partes sic coicantes. Et ideo propter eandem diuisionem non valet illa diuisio: aliqua pars est calidior toto: et aliqua non igitur vel est dare maximam caliditatem vel minimam non caliditatem vel maximam non caliditatem vel minimam caliditatem sicut satis patet. Quinta probatur. accipiendo agens naturale prout distinguitur contra voluntarium: et voco illud precise passus in quod agens illud agit sicut quousque libet partem illius passus: quousque omne agens naturale aut agit simul in quousque libet partem passus aut prius agit in vna partem et postea in aliam: sic quousque agit per partem ante partes in infinitum. vbi quousque nulla qui citius agit in vnam partem eius quousque in aliam: aut primo agit in vnam partem sicut quousque libet partem illius: sic quousque in alius partis quousque libet partem agit semel: et sic continue quousque egerit per totum. si igitur tale agens simul agit in quousque libet partem passus: cum illud agens nullam latitudinem potest agere nec aliquem gradum in parte distanti nisi per medium habens istum gradum vel istam latitudinem. igitur quousque libet punctus propinquior iam habet istam latitudinem vel gradum illi in quem illud agens agit in partem distantem: et tunc cum illud agens illam latitudinem non subito induxit in partem sic distantes continue: et ante hoc habuit quelibet pars illius passus propinquior ipsi agenti latitudinem quam pro eadem mensura habuit illa pars distans vel maior: et cum illa pars continue fuerit propinquior: igitur continue ante se fuit continue illud agens sufficiens agere maiorem latitudinem et gradum in parte propinquior quam in parte distanti: et hoc sicut dispositionem quas habuit illud agens et etiam illud passum. Vel aliter sic accipiat vnum passum quousque libet dispositum: et sint alia duo puncta eius ad que aliquod agens sufficit agere pro nunc a. b. Cum igitur non quousque libet agens: imo nullum agens sufficit agere per distantiam infinitam: et agentia primi

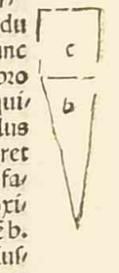
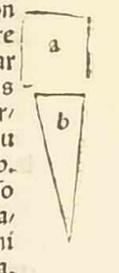
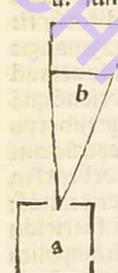
norari in infinitum in potentia actiua. accipio vnum agens quod solum sufficit sicut dispositionem a. passus accepti agere vsque ad a. punctum. sit a. punctus propinquior ipsi agenti: et sit c. illud agens quod solum sufficit agere ultra a. punctum vel saltem vsque ad a. punctum: cum sit d. sufficiens agere in a. et b. et arguo sic. agens minus sufficit agere vsque ad a. punctum. aliquam latitudinem qualitatis inducendo: et c. non sufficit agere in b. igitur dato quod potentia. c. agentis successive cresceret quousque usque esset equalis potentie. d. non immediate post sufficeret agere ad b. punctum. igitur foret tempus ante quod sufficeret agere ad b. punctum: et in illo tempore continue sufficeret. c. plus et plus vel fortius et fortius ad punctum et continue ab illo tempore sufficeret. c. agere ad a. et continue post sufficeret agere ad a. punctum: ex quo erit a. continue propinquior punctus ipsi. c. b. erit: et aliquando potest esse. c. equalis ipsi. d. vel foret si sic cresceret. igitur. d. non sufficeret agere tantam latitudinem ad b. sicut ipsius sufficit ad a. consequentia satis nota sunt. et proba assumptus. videlicet quod si c. cresceret in infinitum nunquam pro aliquo tempore pro quo sufficeret agere in a. et b. quousque nunquam sufficeret tantam latitudinem: nec tantum velociter agere ad b. punctum sicut ad a. quia in primo. c. sufficiebat agere ad c. punctum aliquantulum velocius: et continue post velocius et velocius vsque ad nunc: sit nunc gra ex tempore primo istas in quo sufficit agere in b. vel vltimum in quo non: et continue post sufficit velocius et velocius agere ad a. quousque adhuc non sufficit: quousque continue habuit iuuamentum a parte alterata ad a. et continue post tempus pro quo sufficeret agere ad b. habebit maius et maius iuuamentum. igitur continue post sufficit agere ad a. punctum velocius quousque nunc sufficit: et hoc pro tempore pro quo sufficit agere ad a. sicut nunc in quo incipit. c. agere ad b. sicut ipsum nunc sufficit agere ad a. nec pro aliquo instanti sequenti pro quo sufficit agere in b. et a. sufficit ipsius ita velociter ad b. sicut ad a. quia incipit. c. agere ad b. punctum incipiendo a non gradu vniuersaliter acquirendo totam latitudinem velocitatis per quam ageret ad b. et non velocius acquirendo quousque incipit ipsum. c. agere ad a. in principio: et quousque incipit agere eandem latitudinem velocitatis et modo. a. incipit ab vno toto gradu velocitatis continue intendere actionem suam vniuersaliter acquirendo latitudinem velocitatis sicut ipsum incipit in primo: igitur omnem gradum velocitatis quem aceret. c. agens agendo ad a. citius aceret ad a. punctum. igitur si cresceret in infinitum pro omni et instanti sufficeret agere in vtriusque velocius sufficeret ad a. quousque ad b. igitur cum aliquando sic cresceret foret eque ipsi. d. sequitur quod d. pro omni instanti pro quo sufficit agere: tunc vtriusque illo velocius sufficit agere ad a. quousque ad b. quousque est propter et sicut argutum est de a. et b. punctis sic de quousque libet alijs. Sexta probatur sic: quousque nullum agens finitum potest agere in alio quod passum simul ope ipso passus: nisi ipsum vel aliquid eius in se esset applicatum ipsi passus pro toto simul qualitercumque sit illud passum dispositum impossibile illud agens esse applicatum subito illi passus: et cuiuslibet eius parti. sicut impossibile est aliquid in se ipsum illi agentis esse applicatum illi passus per totum simul. igitur nullum agens maxime incipiens agere in passum simul agere vel incipit agere simul in quousque libet partem passus: igitur oportet tale citius agere in vna parte quam in alia: et nota satis nota est: et ante probatur: quod ad partem: quousque aliquod sequeret quousque aliquid agens ageret per aliquid distantiam: et non



Adotus alterationis

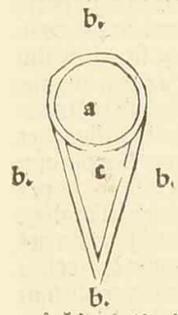
per me: quod est experimentum: quousque sic nec ipsum: nec aliquid in se ipsum est applicatum vni recto puncto a quo ipsum distat: et illud agens ageret ad punctum illud: sequitur quousque agit ad punctum distans: si est hoc quousque medium inter illud agens et illud punctum sit eodem modo dispositum: sicut est iste punctus: quod est impossibile. Et aliam partem antecedentis proba videtur quousque impossibile sit ipsum agens esse subito applicatum illi passus per totum si sit agens naturale cor porale: et si passus etiam sit corpus: quia tunc quelibet pars vniuersaliter penetraret aliud: et essent duo corpora extensa simul et hoc subito: et sic aliquis motus esset subitus naturaliter vbi est res. Sed inter agentia finita similiter tale instrumentum agentis non est nisi qualitas: que mediate alia agit vel agere. Que ad hoc quousque sit instrumentum illius agentis: oportet quousque sit inducta ab eodem agente. si autem inducatur ab eodem agente: et simul sicut totum et quousque libet partem passus. cum secundum proximam conclusionem illud agens: sicut quousque libet aliud: velocius agit in partem propinquam quam in partem remotam. sequitur quousque est vna latitudo vniuersaliter diffinis inducta per totum tale passus subito: et per consequens tale agens infinita velocitate incipit agere: sicut deduci poterit manifeste: quod est impossibile. Sequitur ergo quousque omne agens tale incipiens agere citius agit in vnam partem quam in aliam: et quousque in cuiuslibet partis vnam partem citius agit quam in aliam. et probatur quousque sit accipere aliquod agens quod eque cito sufficit agere in quousque libet partem totius. sicut ipsum sufficit agere in quousque libet partem illius per augmentationem illius agentis: et fiat idem argumentum quod prius: vel de isto agente: vel de parte data fiat idem argumentum: et quod illud agens citius desinet agere in partem in qua citius agit: potest deduci leuiter: quousque oem latitudinem quam inducit in ista partem inducet in partem in qua non cito agit: igitur inducet totam latitudinem quam inducet in partem in qua citius agens desinet agere in aliqua partem: et si non impediret aliunde etiam inducet in partem in qua non cito agere: igitur citius desinet agere in vnam partem quam in aliam. Contra istas conclusiones. si 5^o et 6^o arguitur. primo contra primam. primo sic. sit a. vnum summe calidius vniuersaliter sufficiens assimilare sibi b. vniuersaliter diffinis terminatum ad summum gradum in extremo intensiori et ad non gradum vel ad certum gradum: non curio: in extremo intensiori: et applicet a. extremo intensiori ipsius b. tunc sic. quelibet pars b. remotior ab ipso a. cum sit succus maioris latitudinis quam sit pars propinquior: quousque sicut pars propinquior ab ipso agente est minus calida quam pars propinquior ipsi agenti et in toto illo tempore illud agens inducet in partem propinquam tantam remanentiam latitudinis sub qua ipsa non est calida et in parte remotam etiam: igitur maiorem latitudinem inducet in partem remotam quam in partem propinquam: quod est contra conclusionem. Similiter nulla pars b. est quin contingat accipere aliquam partem calidioris et calidioris versus extremum intensius: sed quousque quousque parte accepta in b. contingit accipere partem minus et minus distans a gradu summo: sicut pars per 3^o conclusionem: et per 2^o in quousque libet parte minori versus extremum intensius minor est latitudo acquisita: et hoc in quousque libet parte propinquam. Cum igitur ex 6^o conclusionem citius agere in partem propinquam: quousque in remotam et in cuiuslibet partis vnam partem citius agere quam in aliam. igitur a. non infinita tarditate incipit moueri: quousque latitudinem non ita parua quam

notat: et a. corpus ex 5^o conclusionem agere ad quousque libet punctum distans quousque ad punctum propinquum: sequitur quousque a. ad quousque libet punctum agere infinita tarditate: et per 2^o non nunquam inducet in b. aliquam latitudinem caliditatis: quod non est possibile. similiter applicet a. extremo remissiori ipsius b. tunc quelibet punctus distans ab agente est magis calidus: vel quelibet puncto magis distans correspondet maior caliditas quam puncto minus distans: igitur ad nullum punctum potest a. agere quousque pars inter a. et b. sit calida sub b. gradu correspondente puncto tali: sub gradu maiori: quousque aliter sequeret quousque posset agere ad extremum intensius summum per gradus sine hoc quousque aliquid medium per quod a. ageret esset summus: vel sic. tunc punctus posset ad aliquid punctum agere aliquem gradum qui gradus non esset in aliqua parte inter a. agens: et illum punctum: quod inconueniens per deductionem sexte conclusionis reprobat. tunc sic. igitur ad illum punctum potest a. agere: quousque pars inter a. et punctum hoc sit calida sub gradu: qui respondet puncto tali vel maiori: igitur quando a. agere sicut istas applicationem tardius agere ad quousque libet punctum ab eo distans quousque ageret si applicetur alteri extremo ad punctum consimiliter distans: et per 2^o non tardius ageret a. sicut istas applicationem quam sicut istas: sequens falsum: quousque sicut istas applicationem: puta si a. applicaret extremo intensiori ipsius b. continue ageret latitudinem vniuersaliter diffinis incipientem a gradu summo et terminatam ad certum gradum: et non continue ageret latitudinem maiorem quam incipientem a maiori gradu et terminatam ad minorem gradum in eodem tempore quousque terminaret. si ageret sicut istas applicationem: igitur continue ageret velocius incipiendo ab extremo intensiori quousque incipiendo ab extremo remissiori. Similiter ex conclusionem sexta sequitur quousque aliqua duo agentia omnino equalia in idem passum vel equale non equaliter agerent: quod est impossibile. sequens pars sic. sit a. vnum agens quod continue ante egisset in b. passum quousque sufficeret agere per quousque libet partem b. et sit quousque mo agat per quousque libet partem b. et amoueatur a. ab ipso b. tunc non agere per quousque libet partem b. sed agere in b. per partem ante partem quousque libet idem vnam caliditatem per totum b. sicut a. si ageret in b. ageret per totum b. igitur cum quousque libet latitudo acta ab ipso a. in quousque libet tempore incipit a gradu maiori: aliqua latitudo induceret ab ipso: et terminaret ad gradum maiorem: quousque terminaret ad extremum remissius ipsius a. quousque gradus sunt maiores quam sunt in aliqua parte vt terminat actio ipsius c. sequitur quousque tota latitudo quam induceret a. in quousque libet tempore quo amoueret. si pro tunc ageret esset maior quousque esset latitudo acta ab ipso c. et pro eodem tempore: quod erat probandum. Similiter sequitur quousque aliqua qualitas inducta per totum passum plus moueret ad actionem per totum tale passum quam faceret quousque libet qualitas finita extrinseca: et quousque in infinitum facilius agenti est agere per totum b. passum in casu proximi argumenti quam esset eidem a. agere per totam partem b. passus: si per ipsius a. non plus egisset per aliquam partem eiusdem passus: et quousque agens calidum finite ita faciliter ageret per totum b. quousque non plus ante egisset per totum b. sicut modo ageret: quousque oia sunt impossibilia: quousque quousque libet qualitas finita extrinseca faciente iuuat ad agendum per totum: et maior magis: et sic in infinitum: igitur cum illa qualitas inducta ab agente plus pmoueret quousque aliquid finita extrinseca: sequitur quousque infinita facilius agit a. per illam qualitate inducta: sequitur quousque quousque agens finitum cum infinita difficultate ageret per b. vel quelibet esset in infinitum difficile agere per totum b. vel per aliquam eius partem: et per 2^o non cum nulla virtus infinita posset istum

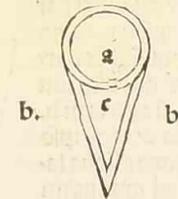


Modus alterationis

nitā difficultatē in tpe finito superare: sequit̄ q̄ nullus agens finitū q̄ nunq̄ egisset per aliq̄ pte alicuius passi posset p aliq̄ tps ifini^m agere p totū tale passum: vel p aliq̄ pte: qd̄ claudit oppo^m pmi ant̄is. **C** s̄. s̄. s̄. sequere tur ex p̄ne. 6. r. 5. simul: q̄ omne agēs mudi ageret vni formiter difformiter totā latitudinē sup aliq̄ passum: maxime si passus sit vniformis: nō est falsum: sicut pbat̄. nā omne agēs veloci^o agit ad p̄ctū. ppingozē q̄ remotiozē p tps p qd̄ ager ad vtrūq̄: ita citi^o agit in vna pte q̄ in alia: igit̄ data q̄cūq̄ pte: vlt̄ dat̄is p̄dictis ad que si mul ager: seq̄t̄ q̄ maior latitudo erit acta ad punctū. ppingozē q̄ remotiozē: r tota latitudo inter gradus cor respōdere puncto ppingozē r gradū cor̄ndentē p̄cto



remotiozē erit vniformis: diffor^m iducta p spa^m me^m iter illa puncta: qd̄ est ppo^m Et falsitatē p̄ctis p̄bo sic. sit a. vnum luminosum vniformis: sub vno certo gradu qd̄ agat totā suā latitudinē vniformiter difformē p b. mediū: r sit c. lux acta ab ipso a. sit b. mediū vniformis: r suppo^o q̄ id tale so^m agit suā latitudinē vniformiter diffor^m sic q̄ gradus sub quo agēs est vniformis nō sit actus sub aliq̄ pte medij: nec ad aliq̄ punctū medij: q̄libz tñ gradus minor cor̄ respōdeat alicui p̄cto medij vsq̄ ad nō gradū: vel vsq̄ ad certū gradū nō curo: r cū istis ponat̄ q̄ a. luminosus maiorē q̄t̄itativē r remittat̄ intensiue vsq̄ ad c. gradū in vna hora qui sit subduplus ad gradū sub quo ipsum a. iā est. ex quo a. p̄ maiorationē sue q̄t̄itatis fortificat̄: sicut qd̄libet agēs: pono q̄ p̄tinue augmētē q̄t̄itativē: ita velociter q̄ ipm plus acgrat̄ q̄t̄u ad actionē p̄ augmētū sue q̄t̄itatis q̄ amittat̄ per remissionē lumis: ita q̄ p̄tinue sufficiat plus r plus illuminare de medio: tūc sic accipio illud punctū per qd̄ a. puncto agit a. c. gradū lumis: tunc sic b. me^m p̄tinue post hoc q̄scet̄ fm̄ illud instās in quo incipiet a. sic augeri simplr̄ fm̄ aliq̄ sui p̄tes: r nō accedet: nec recedet ad aliq̄ punctū vel ab aliquo p̄cto b. medij in tota ista hora. vt suppo^o q̄ a. non incipit fortificari tñ p̄ maiorationē sue q̄t̄itativē: q̄ ipm sufficiat agere c. gradū vlt̄

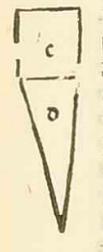
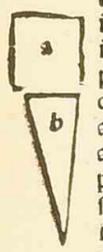


tra illud punctū ad qd̄ plus agit eundē: r sit p totā horā fortificatū: sicut ip̄s iā fortificat̄: igit̄ p̄tinue sufficit agere c. gradus p̄ maiorē distātiā r maiorē: r a. in fine illius hore erit vniformis ab eodē gradu: igit̄ in fine instantis hore ager a. c. gradū vniformē per illam partē b. medij p quā p̄tinue b. agit c. gradū vel maiorē gradū c. gradu saltem per totā illā distātiā per quā punctus b. medij cor̄ndens in p̄no. c. gradu distat a b. luminari: igitur tunc a. non egit gradum suum vniformiter difformiter ad intentiones per b. mediū. **C** s̄. sequit̄ oīno p̄similiter idem de quolibet luminoso vniformi. **C** Similiter ex illis p̄nibus sequit̄ q̄ omne luminosus ageret lumē suū successiue: qz citius in vna pte q̄ in alia qd̄ nō videtur vtz. **C** Ad ista r̄det̄ ad p̄m admittit̄ casus: r p̄cedit̄ q̄ quilibet ps b. remotiozē ab ipso b. agēte est subdupla maioris lumis q̄ ppingozē. p̄ns sequit̄ in toto tpe a. iducet in pte remotiozē tāta latitudinē: cui^o est suscep̄t̄ua: r in partē ppingozē tāta latitudinē: cui^o illa est suscep̄t̄ua: r p̄ns maiorē latitudinē in pte remotā q̄ i p̄tes ppingozē: qz q̄uis in toto tpe iduxit totā latitudinē in pte remotiozē: cui^o est illa suscep̄t̄ua: nō tñ p̄ totū tps iduxit aliq̄ pte latitudis: s̄ p magnā pte tps nihil idu

xit in illā pte remotā. **C** Cōsist̄ d̄ de ppingozē pte. vñ accipiendo to^m tps adēq̄te p qd̄ agit in pte ppingozē r to^m tps p qd̄ agit in pte remotā sic q̄ p q̄libz pte tps agit pte latitudinis: r fiat p̄ns sic: in toto tpe a. sit vñ tps a. r aliud b. in a. iduxit illud agēs in pte ppingozē totā latitudinē: cui^o illa fuit suscep̄t̄ua ab eodē agente: r vna lati^o talis est maior q̄ alia: r a. r b. tūc sunt eq̄lia: igit̄ veloci^o agit vel egit in partē remotā q̄ in ppingozē p̄cedit̄ p̄ns: r negat̄ āns: qz vel necessario tps iductiois illi^o est mai^o q̄ alterius vel latitudo maior. **C** Ad 2^m negat̄ illa p̄ns a. nō incipit agere: ita p̄ns latitudinē q̄ minorē: igit̄ a. ifinita tarditate incipit moueri: qz si illa p̄ns valeret: sequeret̄ q̄ oē agens mundi finitū qd̄ incipit agere pte latitudis āns pte: ifini^o tarditate incipet moueri: r tūc nūq̄ aliq̄ tale moueret̄ aliq̄ veloci^o r latitudinē q̄ minorē: ita incipit agere nō p̄ tñ tps q̄n p̄ min^o: r tñ q̄cūq̄ latitudinē iducta vel iducta iducit ipm in tpe toto: r iō nō sequit̄ q̄ tūc deducta: r si arguat̄ p̄tra sic. si nūc incipet agere certā latitudinē: tūc incipet a. aliquat̄ tarde agere: r si sub 3^m latitudinē incipet agere in 3^o tard^o: r sic in ifini^o: igit̄ si a. nūc in ifinitū maiorē latitudinē incipit inducere q̄ sit lati^o accepta in ifini^o tarde incipiet agere. p̄cedo p̄ns: r nego āns: videlz q̄ si a. incipiet iducere vna certā latitudinē: qz tūc aliq̄ tarditate incipet agere: imo tūc ifini^o veloci^o incipit agere. **C** Et si arguat̄ ad h̄ q̄ q̄n a. agit p q̄libz p̄tes b. qz tūc incipit aliq̄ iducere. Dicit̄ negādo q̄ tps est plus quolz instāt̄ āns latitudinē iducet aliq̄: sicut nō est. iō nō sequit̄ q̄ deducta. **C** Ad 3^m d̄ p̄cedendo hoc āns: qz cuilibet p̄cto magis distāt̄ cor̄ndentē maior caliditas q̄ p̄cto minus distāt̄ ab agēte: r iō seq̄t̄ vltra. igit̄ nullū punctū b. p̄t̄ a. agere quousq̄ quelz ps iter a. r t̄lum punctū sit cala sub gradu cor̄ndentē puncto tali vlt̄ maior: r cā est: qz si a. agens calm ageret in aliq̄ totalr̄ fridū: tūc in aliquo tpe aliq̄ latitudinē iduceret ad aliq̄ passi medietatē q̄ posset itendere quolibet gradus actu: r etiā vlt̄er^o: r tūc dicit̄ a. agere totā latitudinem ad punctū quolz: s̄ si agat in aliq̄ calm min^o q̄ ipm est ad nullū punctū ager totā latitudinē actā ad punctū illū: qz cuiuslibz latitudis acte ad aliq̄ punctū vna ps p̄fuit nō acta p ipm a. r vna alia forsān ps minor est acta p a. r illa itēdit̄ illā pte aliq̄ latitudis cui addit̄. r sic fit totalr̄. vñ d̄ q̄ q̄n ita est q̄ a. vel aliq̄ agens agit vel egit ad qd̄cūq̄ punctum sic q̄ tota latitudo acta ad p̄ctū illud sit acta ab a. r b. fm̄ eadē applicationē quā tunc nō p̄t agere ad aliq̄ punctū quousq̄ quilibet ps iter agens: r illud punctū sit cala sub gradu cor̄ndentē tali puncto vlt̄ maior: sed si a. vel aliq̄ agēs debeat fm̄ aliq̄ applicationē itendere aliud qd̄ plus fuerit calidū: sicut caliditate sub q̄ passum plus fuerit calidū fuerit iducta ab alio agente siue ab eodē agente fm̄ aliq̄ applicationē vel aliq̄ dispōnē agētis vel passi: sufficit q̄ tāta latitudo vel minor q̄ a. vel vñ tale agēs iducet r vñ fridū in aliq̄ tpe extēderet tāq̄ instm̄ agens: r itēdat̄ quelz punctū vel quelz gradū cor̄ndentē alicui p̄cto: tunc illa lati^o: q̄ q̄n est extēta: isto mō est ps latitudinis p̄o^o ex lati^o: q̄ p̄fuit r latitudinē illa nouiter inducta necessario fm̄ gradus maioris cor̄ndentē p̄cto ppingozē vel remissiozē. **C** Et sic intelligit̄ illud incōueniens ad quod d̄ducit̄ in p̄cone. v3. q̄ si: nec agēs: nec aliq̄ d̄ ei^o instm̄ eēt applicatus vni certo puncto q̄ ipsum ageret vel aliq̄ p̄ctū: sic b̄ q̄ mediū inter illud agēs r illud p̄ctū eēt sub gradu cor̄ndentē alicui puncto vel maior: r b̄ loquēdo d̄ gradu latitudis accepte de nouo

Modus alterationis

distinguedo illam latitudinē que p̄fuit: r quilibet ei^o pte: qz iux̄ ei^o acq̄sitiōes illi^o latitudinis ē veloci^o attēdēda: r nō iux̄ lati^o cōpō^o ex i^o que p̄fuit r illa q̄ nouiter inducūt nisi forte per agens. **C** Et si arguit̄ q̄ ista respōsionē: qz cū tota r̄sione stat: r ē toleraret̄ q̄ in eodem tpe vel maiori coextēdet̄ tale agēs instm̄ per totū vñ fridū eq̄le isti passo in q̄to extēdet̄ ēt aū instm̄ vel magis per totū hoc passum: r āns induceret gradū sūmū in pte sibi ime^o: r tunc citius ageret gradū sūmū in extremū distāt̄ q̄ ppingozē: r tunc eēt vñ calidū vniformiter difformiter calm terminatū ad sūmū gradū inclusiue. **C** Dicit̄ q̄ nō seq̄t̄ q̄ hoc p illa pte q̄ sit vñ vniformiter difforme calidū terminatū ad sūmū gradus inclusiue: de pte tñ illi^o itēdet̄ post qd̄ nūq̄ postq̄ illud agēs incipet agere fm̄ illā applicationē erat vniformiter diffor^m. Qd̄ p̄s sic: qz plus fuerat vniformiter difforme: r per p̄ns tanta fuit latitudo cuiuslibz partis vsus extremū remissius: sicut p̄ns eq̄lis vsus extremū intensius: r p̄tinue plus ager illud agēs inducēdo latitudinē: ita q̄ ad qd̄cūq̄ punctū agat a. post hoc erit repire aliq̄ gradū r illud punctū equale cū gradu aliquo r iter punctū illud r aliud extremū: sicut p̄s cuilibz respicere volēt̄. **C** S̄. s̄. s̄. quicūq̄ iducet gradū sūmū ad extremū intensius necario inducet gradū istum in aliqua partē versus extremū istud: sicut alias deducet̄: r p̄ns tunc nō erit vniformiter difforme. **C** S̄. s̄. s̄. alia pars q̄ nis negat̄: vlt̄ saltē rōnabilr̄ p̄t negari: qz āns assumptū est falsum. si sumat̄ vniformiter: videlz q̄ rōnale est q̄ in eodē tpe vel minori extēdit̄ qd̄libet calidū instm̄ siue in aliud calidū coextēderet p vñ fridū eiusdē passi in quātitate: qz tunc qd̄libet calidū q̄t̄itativē calidus p vñ posset agere in calidū magis: imo intēderet sūmū calidū: r hoc dato quecūq̄ q̄litas parua addita cui^o q̄ maior in eodē loco r situ intēderet illud qd̄ nō est magis rō de vna q̄ de alia: r sic posset esse actio iter aliqua duo p tps ifinitum: qd̄ est impole. **C** Alr̄ p̄t dici r breuiter ad 3^m arg^o cōcedendo q̄ tardius ager a. fm̄ talem applicationē q̄ fm̄ alia: r hoc p̄t dicere. **C** Vel alr̄ dicit̄ q̄ nō h̄ equalē p̄portionē fm̄ hanc applicationē: sicut fm̄ alia: r hoc p̄ueniēt̄ p̄cedit̄. **C** Ad 4^m p̄cedit̄: qz aliqua duo agētia equalia agētia in passa: r oīo eque p̄portio^o nō eque velociter agunt: nec mirū: cū cetera nō sint paria: qz vñ in casu hēbit̄ instm̄ applicatū p totum: r nō nunc incipit agere: r aliud nō h̄z adhuc aliq̄ instm̄ applicatū toti passo: nisi alicui parti passi: qz nūc incipit agere in casu in quo vñ agens nō ageret in to^m passum: r nō in sc̄do instāt̄ applicaret̄ agens eq̄le p̄dicto agenti passo p̄formiter disposito: sicut est passum aliud mō: q̄ tñ est ipolis r ceteris ext̄tib^o parib^o. **C** Et si arguat̄ q̄ hoc sic: sit a. vñ agens qd̄ nunc egit p totū b. passum r amoueat̄ a. ab ipso b. manētibus a. r b. p̄tinue sub eadez dispōnē sub qua sunt nunc: r postea applicet̄ itez a. ipsi b. r incipiat agere: r in eodē instāt̄ applicet̄ c. agens equale ipsi a. ad b. passum equale p̄s̄r̄ dispō^m: si cut b. tūc ex quo oīa cetera sunt paria eq̄ veloci^o ager r a. incipit agere per to^m b. qz h̄z instm̄ qd̄ ipm plus applicabit passo b. per totū: igit̄ c. incipit agere per totū d. Dicit̄ q̄ assumptū est falsum. s̄. q̄ in quo a. incipit agere per totū b. Et q̄n d̄ q̄ h̄z instm̄ q̄ ipm a. applicat̄ per to^m b. Dicit̄ q̄ illud fuit instm̄ a. r q̄n a. amouebat̄ desinebat esse instm̄ a. r iō nō p̄t plus mō incipere eē instm̄: qz si a. nūq̄ egisset illā qualitātē: qz eodē modo per oīa se h̄z ad qualitātē: que fuit instm̄ eius: sicut se hēret iā ad vna3 qualitātē p̄similē: que nunq̄ fuit eius instm̄. **C** Ad 5^m negat̄ q̄ plus pmouet. illa qualitas inducta p

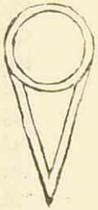


to^m b. passum a. r agens ad agendū per totū q̄ quecūq̄ qualitas finita extrinseca: qz illud implicat q̄ aliq̄ q̄litas finita extrinseca pmouet ad agendū per to^m vel nō pmouet. Dato q̄ a. hēret illā qualitātē: r illa mediantē extrinseca: r hoc est falsum: nisi trāsitivē: sic. s̄. q̄ illa q̄litas ad agendū vel ad applicandū instm̄: r sic p accūs p̄ mouet illud agēs ad agendū per totū: r sic accipiendo d̄ co q̄ illa qualitas extrinseca nunq̄ pmouebit a. ad agē dum per totū vel per aliq̄ partē quousq̄ induxerit: vlt̄ imuret ad inducendū instm̄ per to^m vel per partem: r sic cū instm̄ sit p̄po^o instm̄. tñ p̄o nunc pmouebit illa qualitas extrinseca me^o instm̄ nouiter inducto: sicut fecit p̄mū instm̄: vel saltē pole est q̄ ita sit. Et si sic arguitur. qualitas finita pmouet aliquat̄ ad agendū vel ad applicandū instm̄ p totū: r hoc qualitas pmouet plus: r sic in ifini^o. Sed qualitas plus pmouet ad quā agēs a. agit nō per to^m q̄ facit aliqua qualitas finita ad inducendū effc̄m: igit̄ qualitas inducta infinite pmouet. p̄s q̄ p̄ns nō valet. **C** Et si sic arguit̄ aliqua qualitas finita aliquat̄ pmouet ad eundē effc̄m: r aliqua plus pmouet: r sic in ifini^o: r hec qualitas plus pmouet ad hoc q̄ a. nō agat per totū q̄ facit aliqua qualitas finita ad hoc q̄ aliquādo agat per totū: igit̄ infinite pmouet ista qualitas a. agens ad hoc q̄ ipsum nunc agat per totum: p̄cedit̄ p̄ns: r negat̄ āns p 2^a parte. **C** Eodē modo per omnia d̄m est de istis. in ifinitū facilius est a. agere p totū q̄ c. per aliquā partē d. vel idē a. per aliqua3 partē b. si nūq̄ egisset ante in b. qz illud icludit q̄ aliquat̄ facilius est ipsi c. agere nunc per aliquā partē d. r ex istis terminis p̄s q̄ bec p̄ns nō valet: cā q̄re a. agit facilius p totū b. est: qz nunc h̄z instm̄ applicatū per totū b. igit̄ si hēret maius instm̄ applicatū per to^m facilius ageret per totū: qz posset ita esse q̄ a. cōtinue post hoc remitteret vniformiter: r tñ post hoc per aliq̄ tps ager per totū: r intēdet p̄tinue per totū gradus perfectius actos: sicut notū est: r sic post hoc hēbit̄ maius instm̄: r tñ nō facilius ager per totū plus q̄ modo quōcūq̄ accipiat̄ facilius. **C** Ad 6^m p̄cedit̄ q̄ videlz q̄ omne agēs ageret in aliquod passum vniformiter difformiter: r si sic: agens inducens qualitates quā ipmmet h̄z: tunc induceret in aliquod passum totā latitudinē suā vniformiter difformiter. **C** Et ad p̄bationē illius p̄ intellectu casus illi^o r similis: videlz sit b. vna q̄: q̄ accepto quocūq̄ agente vniformi sub certo gradu: r dato q̄ illud maiorē q̄t̄itativē sine hoc q̄ ipsum vel aliqua eius pars maiorē aliquo modo quo ad itēsiōnē vel remissionē qualitatis illius sub qua illud est vniforme: pole est q̄ tñ augēat̄ q̄ ipsum nō ager fortius: nec per maiorē distātiā rōne quātitatis sue maioris q̄ plus fiat. q̄ p̄s sic. nā accipio a. agens vniforme: qd̄ sufficit agere in b. passum. tunc ex quo a. nō posset in quācūq̄ distātiā agere: vel ex quo posset tñ elongari ab ipso b. q̄ nō ageret in b. r tñ posset app̄ximari q̄ ageret: igit̄ vel est dare maximā distātiā qua si a. distaret a. b. ageret in b. Ad illū intellectū cōem q̄ si p̄ illā distātiā a. distaret a. b. ageret in b. r si per maiorē distātiā nō ageret in b. vel est dare minimā distātiā qua si a. distaret a. b. nō ageret in b. r qd̄cūq̄ d̄t̄. Ponat̄ a. in illa distātiā: r sequit̄ q̄ si ponat̄ vñ equale ipsi a. s̄. c. intensiue r extēsiue imēdiatē r cōtinue augmētē quousq̄ attingeret a. ita q̄ non augeret intensiue fm̄ se: nec fm̄ aliqua eius partē quousq̄ vel totum c. p̄ter a. ageret in b. r nullū maius eo: vel q̄ totū c. cū a. ageret r nullum maius ageret in b. r hoc d̄m modo illud semp̄ sit augmētātū nō eēt maius: nec minus intensiue q̄ ipm fuit in p̄ncipio. Nec valet

Modus alterationis

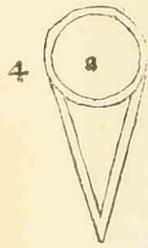
cauillatio: que diceret qd adhuc c. posset augeri f3 latuz... r fm lati... ita qd posset agere in b. qd illud argm de illis...

residuo. a. n. resisteret ipfi a. p. resistetia sua itrefeca: ita... qd maneret... in eade distatia qd nuc manet: igit eade...



mcm

Modus alterationis

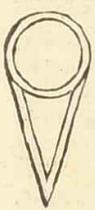


vniformis. Pot. n. esse qd b. quavis sit remissio a... tñ maiorē qñtatiue qd ipm ager paise per eade...

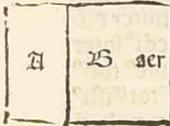
ri p augmentationē sue quāritatis sic qd ipm postea suf... ficeret agere c. ad maiorē distātia qñ nunc sufficit: r pti...

De mixtura alterationis

q a sic augmentat et remittit per vna die vel per hora: sic q continue formabit per totu illud tempus...



illius: et c. plus distat q a. et b. et plus q c. tñ nullu illoz distat p pedale qritate: nec in fine hore erit tota latitudo...



b. p totu b. et cu a. p to b. heat friditate vniforme: seqt q ad hoc q a siler sibi b. regrit q a. intedat friditate in toto b. vel p to b. qm a. nūq assilabit sibi b. qd. pbat: qz cu b. in se nullā heat friditatez: tūc seqt aut ager a. sil' b. caliditate aut friditate: aut p ager vna illaz qlitatz qz alia: nō p mō: qz nō siml' itēdit caliditate et friditatez in eadē pte: et h. erit pp drieratē iter qlitates. Silr il

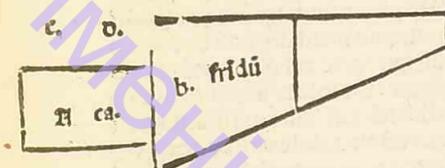
la hriant' intrin q vna istaz nō potuit itēdi in eadē pte oīno in q est reliq nisi altera remittat: igit' data ista cā postqz itēdet caliditate in b. ad i. gradu vniforme q ipm a. b. z. itēz icipit itēdere friditate in illa pte. Se quit q remitter tūc caliditate pus itensam per ipm a. z tūc seqt q a. nūq assilabit sibi b. cui' oppo' suppo' est. Silr itēsa tali caliditate in b. si illa caliditas remanet nō remissa qzuis p to' b. intēdat ad i. gradu fridi' quaz a. b. z. g. sil' poterit itēdi illa calitas cū illa fridi' ad egle' gdu: sicut h. z. a. pmo: qz si caliditas ipfi' a. cōpatit' secū quēlz gdu friditatis remissiozē illa friditate i. a. qz remissioz gradus friditatis repugnat tāto min' tāte caliditatis qz ille vel itēstoz gradus ceteris parib'. alie qn seqt q tñ drier' illa caliditas et remissioz friditas friditate data: vel eadē fridi' et cali' data: qd est ipole: qz caliditas data cui' qz fridi' tñ drier' qz tñ distat illa frigiditas ab illa. Sed planū est q plus distat qz qz frigi' et cali' itēstoz qz faciat eadē calitas et fridi' remissioz: qz calitas a. g. exēpli. distat a frigi' a. p totā latitudinez cali' a. gdu cali' vsqz ad nō gradū: et totā latitudinē a gdu frigi' vsqz ad nō gdu. a. minoz vel remissioz frigiditate distat p totā latitudinē cali' minoz latitudine frigi' g. calitas illa plus distat et drier' frigi' itensioz qz remissioz: seqt g. ex q ille gdu cali' cōpatit' scū i. gradu fridi' et quēlz minoz: qz cū qz gdu frigi' remissioz qz est gradus a. pōt et frigi' remissioz gradu qz est c. gdu a. pōt alius gradus calitatis remissioz gradu ipfi' a. itēdi. Silr. si itēsa cali' itēdat postea frigi' vel e. z. pti' cali' a. vel calitas ipfi' b. sunt for' qz fuerint postqz fuerit calitas ipfi' a. et calitas ipfi' b. et in casu sunt fridi' fridi' ipfius a. g. tunc nā' agunt ille due caliditates et drier' i. frigi' et sic nūqz a. alterabit ipz b. vel assilabit sibi ipm b. Si vō fritas drier' illa assilabit vtrāqz: et seqt idē. Seqt g. v. z. si i' pnt sil' extēdi pnt sil' intēdit: nec valz caullatio illa: qua d' q casus est impossibilis: et q d' q calitas est sūma et tanta: et pns sicut caliditas ignis: et h. qz illa caliditas nō est admixta cum suo drier: qz tunc sequeret q aer ceteris paribus et eius caliditas sic in mā disponeret: v' saltē nō ita rara q aer tñ calefaceret sicut ignis: qd est absurdū. Et si dicat q ipe dif' pp humiditate. qre nō pōt agere tñ: qz tūc eadē ratione aq' et terra impedirent in suis actiōibus ppter qlitates cōtē. Silr. si caliditas sit sūma et hūiditas ei' sit sūma: caliditas eius est qlitas magis actiua fm se qz hūiditas: sicut p. ex pmo de gnātōe: vbi hētur q 4. sunt qlitates. quaz due sunt actiue. s. caliditas et frigiditas: et due passiue. s. hūiditas et siccitas. sic g. aer est magis actiuus fm suā caliditate et fm suā hūiditate: et p pns calitas posset destruere hūiditate illā. Silr. si cut p. ex p. hō vbi pus aer est magis calidus q hūidus: qz aer h. z. hūiditate per dñum: g. vt videt' eius caliditas est remissioz qz eius hūiditas: et pns i' caliditas nō est sūma: g. silr cā adducta non valz: qz tunc vbi cūqz esset aliq caliditas quātacūqz a suo drier' ibi esset sūma: et sequit' tūc q nulla eēt latitudo caliditatis: et qlibet caliditas esset eqlis cū alia: et infinite alie hnes impoles: sequunt' g. sequit' p dicta. Et si est qz si caliditas et frigiditas pnt sil' coextēdi in aliquo subo: nō opz qz si caliditas intēdat q frigiditas in eodē remittat: nec e. z. imo q ppter admixtionē friditatis nō dicet' caliditas maior: nec minor: nec eodēso plusqz: si non esset sic admixta. Dec p. sic: qz si caliditas esset intēstoz ppter solā remissionē vel remissioz ppter solā intensioz eius: seqt q calitas eius esset intēstoz ppter acquisitionem maioris forme: et etiam remissioz drier' qz pp aliā cām

De motu alterationis

et tunc cali' summa in subto foret intēstoz qz caliditas sūma alteri' subi: qz posset ita eē q aliqd subm hēret caliditate et friditate sūm' et aliud nō: et tūc pnt illa agētia sic applicari q vnu agēs simul intēdet caliditate vni' vsqz ad sūmum: et remittet friditate illi' vsqz ad nō gradū: et aliud itēdet caliditate alteri' solū gnādo i passuz suā formā maiorē et maiorē. Et tūc seqt q v' magis intēderet qz reliquū. Seqt q aliqd pti' de for' plus acgrit vsqz ad vnu gradū in casu pcedētis pnis: et tñ ei' qlitas est pti' eque itēsa: sicut si aliqd esset in quo caliditas et friditas eēt simul extēsa: ita q vna sic esset ibi p dñum. tūc illa qlitas que esset in pñio posset pti' itēdi sic. qz etiam acgreret plus et plus de for'. Et tñ cōtinue esset illa qlitas supra quā dñat in eadez pportione que pus. et p pns pti' erit sic admixta q eqlis esset pportio vnius qlitatis ad alterā: et illā admixtionē dicet' caliditas minor qz si nō eēt admixta. Ergo cōtinue erit qlitas eque remissa: sicut fuit pus: vel in p. et tñ si cut p. z. satis. ista pti' acgrit plus de for' qz pus. g. seqt g. cui' falsitas satis appz. seqt g. p. Et si negat' p. hne pcedēt: illa pars casus siue aētis. v. z. mix' mix' q admixtio sufficit sibi assilare b. aerem. Pōnat tūc q a. sit v' mixtū sicut iā est postū in illa hne. Et sit b. vnum mixtū: cui' caliditas se hēat ad friditate secū extēsas in alia pportiozē in q se h. z. caliditas a. ad suā friditate: sit tñ caliditas b. minor ca' a. et friditas b. maior fridi' a. Et hoc sic q tā caliditas qz fridi' b. in eadē pportiozē excedat suā caliditate: et b. suā friditate: sicut mō excedit caliditas a. friditate secū extēsam: et sicut caliditas b. excedit friditate secū extēsam: et apporimef b. ad a. et deducat' sicut pus. Et i. z. est h. qz pol' est caliditate et frigiditate simul coextēdi p totū aliqd subm: et per qlibet eius pte: et h. pbat sic: qz si s' sit falsa: seqt h. pns ipole. s. q aliqd calidū fiet fridus: et e. z. nūqz fiet id calidū fm se fridū: imo q ipole eēt aliqd fridū fieri calidū p totū

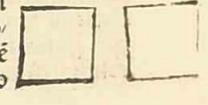
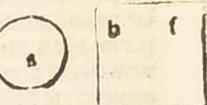


vel e. z. Illius pnis: impossibilitas fati' apparet: et pnam probō sic. Sit aliquod vniformiter difformep to' et vocēsa. terminatum ad aliqū gdu v' ad sūmū in extremo itēstoz ad gradū me'

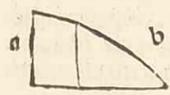


toti' latitudis cali' in alio extremo. Et sit b. vnu summe fridū vniform' diffor' sufficiens sibi assilare a. et tūc apporimef b. ipsi a. et deducatur oīa ipedimenta quōsqz b. sibi assilauerit totū a. tunc a. est calidū p totū: et a. fiet frigidū per totū: et b. sufficit sibi assilare a. et est sibi apporimatu quousqz assilauerit sibi a. et nō impedif qn assilēt sibi a. g. b. aliq' assilauerit sibi a. g. aliq' a. erit frigidū per totū. Et q nūqz erit frigidū per totū: p par totū: et caliditas et frigiditas nō pnt simul extēdi: et nullo mō frigiditas est in a. et quādiu a. erit calidus per totū erit aliq' friditas per totū: qz quādiu erit a. calidus per totū nō poterit b. agere i. a. per totū: nec per aliq' pte: p totū nō poterit b. agere i. a. per totū: qz quādiu erit a. calidus q agar per istius pte quālz pte: qz quādiu erit a. calidus per totū nō hēbit aliqd instm agēdi per totū: vel aliquā eius pte. p. ex 6. hne: g. b. ager intēdēdo calitatez s. per pte ante pte: ita q cuiuslz pti' a. remittet vna ps ante aliā: et citius vna ps qz alia: et hoc probat' sic. Sit c.

gradus sūmus caliditatis. D. gradus mediū totius latitudinis caliditatis. tūc sic. Aliqd tps requirit' anqz b. destruet vel remittet aliqd gradū caliditatis: et tūc maius tps regrit' ad b. q destruat aliqd gradū caliditatis maiorē qz d. s. in a. sunt infiniti gradus: quoz quilibet est maior ipso d. gradu: et nullū gradū caliditatis pōt b. remittere quousqz quēlz gradu totalr destruxerit: et frigiditate ad puncta que fuerūt a. gradus caliditatis idu xerit: g. qz tūc qz fuerit puū id tps: regrit' ad hoc qz b. d. caliditatez destruat ifinita talia tēpora erunt anteqz i finitos gdu aliquos de dstruxerit. ex quo cuilibz puncto ipfi' a. esset gradus aliquis calitatis: et nūqz b. duo puncta caliditat' simul destrueret: imo opz q destruat caliditate alicui puncto corrīdētēz anteqz remittat vel destruat caliditate alicuius puncti remotioris ab eo qz est punctus ille: ergo nūqz destruet totā latitudinē a. et aliqñ destruetur tota caliditas a. vt suppono et p te caliditas et frigiditas nō pnt simul extēdi: ergo nūqz erit a. totalr frigidū qd erat p bādū. Diceret forte ad arg' qz ymaginat' falsuz. v. z. qz si alicui puncto corrīdeat v' certus gradus caliditatis: q aliqd certū tps adhuc regrit': qz ille gradus pte destruat sine b. qz ali' gdu corrīdēs alicui alteri puncto destruat p tps regrit': v' vnu tps transibit in eius vltimo: et ita si talem copulam modo illi puncto nulla corrīderet caliditas vel alicui aly puncto remotiori ab agente corrīdet caliditas tāta qzta pus: et tale tps sic dare est ipole in illo casu: vel dicitur forte negādo hne 6. mō de qz depēdet tota pbatio isti' pnis. Sed p. pmo istoz nō est qz dato qz d. gradus eēt in subo idiuifibili p possibile vel impole adhuc nō posset aliqd agēs finitū totalr simul destrui: qz ex q ille gradus pntet in se totā latitudinē ab ipsamet vsqz ad nō gradū. Si posset totū sil' destrui p ipm b. g. posset totū sil' gnāri p aliqd agēs: et tūc si velocitas alterationis isequat latitudinē acgrēda siue acgrat' sub maior: vel minoz: seqt q aliqd icipiet alterari in ifini' velociter. g. si b. ad nulla duo puncta sil' ager: nisi pus destruat totā latitudinē cali' h vni puncto corrīdētē anqz destruat vel icipiat destruere cali' cuilibet puncto corrīdētē: qz ad nulla duo puncta successiue ager: et cuius puncto corrīdebit maior et maior gradus: et nō pōt subito caliditatez destruere alicui puncto corrīdētē: et tps regrit' ad b. qz destruat cali' pmo puncto corrīdētē: g. ist' tps regrit' ad hoc qz dstruat cali' ipfi' a. Et z' nō appz: qz sit a. vnu mixtū circulare vel curuū. Tūc nō est qz si b. pōt sitūme' iuxta a. cū nulla duo puncta ipfi' a. accepta in eadē linea vsus extremū distās ab ipso a. sicut ab ipso b. eque distātia. Sequit' qz ad hoc qz b. agar ad aliq' duo alia: qz ipm vel aliq' qd sil' sibi sit talib' punctis eque apporimatu. si ipm nō pōt: sicut nō est qz nec aliqd subo sibi simile b. et a. qz deducta sunt oīa ipē' et iuuamēta extrinseca: nec aliq' qlitatas intrinseca ipfi' b. est silis: nec ipm b. est sil' alicui partia. nec erit quousqz alie' pti' a. tota caliditas destruetur: g. nō pōt sil' agere in illa aliq' duo puncta: imo nūqz pōt agere in punctū remotius: nisi pus induxerit frigiditate ad maiorē punctū sibi ppinquiorē. g. b. ager in a. per partē ante partē: et in cuiuslibet partis vna partem ager anteqz in aliā: et illa est cōclusio negata ab ipso aduerfario. Postea p conclusionē propostā arguo sic. Sit a. ignis purus sufficiens alterare b. aquam purā: et agar a. in b. quousqz sufficiat alterare sibi aliquam partē b. et sit. gratia exempli. modo instās in quo



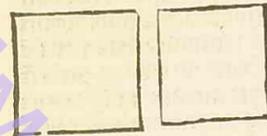
ergo q in c. instanti: tunc in illo instanti erit b. aut ca^m z a. erit ffz eque sicut b. ca^m: aut g vtrūq; est summū: z tūc nō ē q sūt eā disposita ad agēdū sicut fuerūt in pⁿ: g tūc nō cessabit actio si neu^m sit sumuz: sit g vtrūq; hēat gradū mediū latitudinis siue p tūc querit tūc vtrū qd/ libet istorū fuerit vniforme vel vni^m difforme. nō pⁿ: qz nulla ē rō q aliqd istorū foret difforme: z nō vniforme: dif/ forme. vtrūq; istorū fuerit vniforme: tūc qñ ipsa sūt suffi/ ciēter dria: z ad agēdū suffi^m approximata: g tūc illa agūt pⁿbo a^m: qz tūc illa nō sunt magis dria q̄ sint ca^m sū/ mū: z ca^m sub medio: tūc a. sufficiet agere in b. vel saltes nō desinet agere in b. ob defectū drieratis pati^m suffici/ enter ad actionē nec aliud: ergo si vtrūq; fuerit vniforme ad hoc: z qd̄z istorū agit fortius ad punctū sibi imediatū q̄ ad punctū remotiorē: ergo adhuc fm extre/ ma approximata sūt sufficēter dria. g ob defectū drieratis nō cessant agere: nec ob defectū pⁿortionis: qz maio/ rē pⁿortionē quā hz vel habuit. a. ad b. i pⁿo habuit mo/ do: z e^m: z nō aliud impedit: segtur g q adhuc agūt. Silr nō videt rō: quare nō intēdat se tūc quousq; vtrūq; isto/ rū fuerit vniforme: z tūc adhuc eēt magis dria q̄ vnuz ca^m sub gradu medio: z vni frigidū sub quocūq; gradu minoz: ergo sic segtur: g ipsi erit actio ista: z sic pⁿinue qz nunq; terminabit. arguitur sicut prius. ¶ 14. pⁿ est. qz nō est pole aliqua calitatē vel qualitātē quātūcūq; vni/ formiter difforme posse terminari ad gradū aliquem in extremo intensiori inclusiue. Nec arguit sic. quia si ali/ quod vniformiter difforme posset terminari ad gradū summū inclusiue posset induci ab aliquo agēte in tali vniforme diffor^m: pⁿis est ipole: z pⁿ ex hoc: qz nō ē pos/ sibile aliqua qualitātē qualrūq; disponi in corpe aliq; z nō disponi p aliquā cam effi^m: sed impossibilitas pⁿis arguit ex hoc: qz nō est di^m: qn talis qualitas vniforme diffor^mis posset terminari ad gradū exclusiue. Si ergo possit aliqua qualitas ad gradū inclusiue: z non sit maio/ repugnātia vel cā: quare magis ad vni gradū q̄ ad aliū segtur qz ad quēlz inclusiue talis qualitas possit termina/ ri: z tūc non eēt aliqua repugnātia qz vni vniforme diffor/ me calm terminaret ad gradū summū exclusiue: z ad gradū summū inclusiue: z cū summe ca^m possent induci ab agētibus nālibus: segtur qz vni agēs ageret veloci^m alio: z in nulla pⁿortionē velocius: z qz agens induceret maio/ rē: z in nulla pⁿortionē maio/ rē. Silr qz vnuz agēs sufficeret in vno tpe plus inducere q̄ aliud: z tū non plus sufficeret inducere q̄ aliud: z multa alia q̄ appent flā cuius intuenti. ¶ 15. si aliqd agēs nāle sufficeret inducere i pas/ sum latitudinē vniformiter difforme terminatā ad gra/ dū exclusiue. sit. a. vni tale agēs inducēs sic caliditatem in b. passum p aliquod tēpus certuz: tūc est dare p^m istās in quo b. erit vni formiter difforme terminatū ad ali/ quē certū gradū inclusiue: aut vlti^m in quo b. non est vniformiter diffor^m terminatū ad gradū inclusiue: nō pōt dari p^m instans in q̄ erit vniformiter difforme terminatū ad e. gradū inclusi/ ue g^m exēpli: qz si sic: tūc eadē rōne in quolz instāti illi^m tⁿis terminabitur ad gradū inclusiue in extremo inten/ siori vel immediate agunt: qz nō est maio/ ratio de vno q̄ de alio: g cōtinue ante instans datum terminabit illa latitudo ad gradū minozē q̄ ē gradus in extremo dato: z tūc cū ante quodlz instās: z quicūq; id agens sufficeret ad caliditatem pro eadem mētura sufficeret agere vltra punctū illū gradū intensiorē: z qñ in quolz instāti imedia/ to erit tota latitudo certa terminata ad gradum exclusi/ ue: ergo inducet in quolz instāti g dū vniforme. vel sic: bec



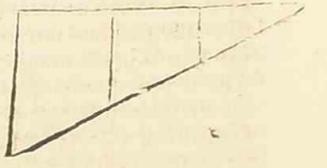
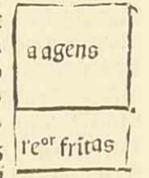
ca^m est: mō bec ē latit^m vniforme difforme terminata ad e. gradū exclusiue: z ime^m post h iduce^m paliqd agēs. c. grad^m vniforme: qz i q̄lz iduce^m c. pūct^m cui corridebit p tūc. c. gradus: z mani^m ē qz ab isto pūcto vsq; ad e^m vnuz ime^m agēti extēdet. c. g dū q̄ i q̄lz pūcto erit a^m grad^m vlt^m quis cuius pūcto corridebit maio/ rē grad^m. vel addaf: z fiat pⁿa sic: mō ē vel erit h latit^m vniforme difforme ter/ minata ad. c. gradū exclusiue in extremo mō intensiori: z e. grad^m iduce^m ab. a. agēte: z nō nulls maio/ rē grad^m. igf. e. iduce^m gradū ime^m. an h fuit a^m vez: qz imme^m an h q̄lz gradus erit. e. fuit i extreo illo: z nūq; an h fuit i illo ex/ tremo: z pⁿ an hoc fuit latit^m tota vniforme difforme ter/ minata ad e. gradū exclusiue. igf si mō terminaret vel remitteret ad e. gradū. iclusiue. seg^m qz e. gradus mō ē vni^m iduce^m i aliq; pte: qd ē ipole. Si vero detur in stās i q̄ b. nō ē vniforme diffor^m terminatū ad gradū inclusiue: tūc i illo instāti necessario erit b. terminatū ad gradū. e. exclu/ siue. igf si gradus. e. pⁿ iduce^m ab aliq; agēte: z non ma/ ior. seg^m qz vniforme iduce^m sit qz ime^m post h aliq; ps erit vniformis fm g dū. Sz c. gradus iduce^m z minor eadez rōne d^m qz i q̄lz instāti sequere terminabit ad g dū exclusi/ ue: z nūq; iclusiue. Silr si aliqñ terminabit ad gradū in/ clusiue: aut igf ille gradus erit i subo diuisibili aut i id̄i uisibili: qz cū sit accēs nō pōt eē sine subo: nō pōt dici qz erit i subo idiuisibili: qz tale ipole ē eē: qz nullū tale ē ve/ re diuisibile: qz cū pⁿinue gradus ille sit i extremo itēfio/ ri: z nullus maio/ rē: segtur qz illa ps sub q̄ ē ille gradus ē vniforme sub. c. gradu vel sub gradu dato: z pⁿis tūc nō erit latit^m vniforme diffor^m: sz diffor^m diffor^m. ¶ Sz d^m forte qz il/ la rō eā bñ mouet ad pbādū qz nō sit vniforme difforme: cū nulls grad^m ca^m istū g diffor^m diffor^m extēdit i subo ta/ li: z pⁿis cū latit^m nō sit nisi vel gradus vniformis z vni/ formiter extēsus vel diuersi diffor^m extēsi. tūc nulla erit latitudo i tali subo. Ad qd d^m qz nō seg^m qz nullus grad^m sit i subo tali: imo accepto q̄cūz vniforme diffor^m: siue termi/ net ad gradū inclusiue siue exclusiue: quilz gradus mōz q̄ ē ille grad^m ad quē terminat i extremo itēfio/ ri: erit in aliq; subo diuisibili: qz q̄lz grad^m corrideat alicui pūcto sic grad^m medi^m totū latit^m medio pūcto totū latit^m: z medi/ us grad^m pⁿ medietatis me^m pūcto medietatis pⁿ: z vltra. z tūc medi^m grad^m ē totū: sicut d^m ē extēsus a me^m pun/ cto vsq; ad mediū intensius: z sic de quolz alio gradu: z silr nō pōt dici qz aliqs gradus sit extēsus in subo diuisi/ vltis e^m vnuz remissius pⁿ erit minoz z minoz gradus: z vltis extremū itēfio/ ri maio/ rē maio/ rē. qz grad^m maio/ rē cōtinet minozē: z ille gradus corrideat alicui pūcto pⁿ extēdet vltis extremū itēfio/ ri: sed non versus extremum remissius: qz nō qz gradus minoz pⁿinet maio/ rē. Sed di/ co qz non appet pⁿ istā imaginationē dicere qz aliquod vniforme diffor^m terminet ad gradū iclusiue i extremo in/ tēfio/ ri. ¶ Et si dicas qz a. gradus corrideat pūcto me^m totū latitudinis vniforme difforme est pⁿ extēsus vltis extremū intensius: z tota talis medietas est vniformiter difforme: z nō vadit vltra mediū: qz terminat ad vnuz pūctū me^m: igf terminat ad me^m gradū iclusiue in illo ex/ tmo: z sic de quocūq; gradu citra nō gradū: z pⁿ tāto d^m gradus medius sic corrideat medio puncto: nō qz vbi est medius punctus sit caliditas sub illo gradu medio: Sed qz nō ē accipe aliqua pte versus extremū itēfio/ ab illo pūcto i q̄ nō sit gradus ille. Et pⁿ tāto d^m qz gradus il/ le corrideat me^m pūcto: z sic d^m est imaginādo de alyz pūctis: z hoc ē qd dicebat in pⁿ pncipali ar^m qz i latitud i/ ne vniforme difforme gradus remissus qz nō est i vna parte hoc est itēfio/ qui nō est i pte sibi ime^m: hoc ē intelligēdū qz nō est pⁿise in vna pte est intēfio/ sumus qz nō est pⁿise

i altera pte: qz ille gradus pⁿise nō est i aliq; pte. Et pⁿ tā/ to nō pōt dici qz nō terminet i aliquo extremo ad g dūz iclusiue: sic qz ille gradus sit i illa aliq; pte: z nullus ma/ ior. Sed bene pcedo ad intellectu ar^m: z sic terminat ad illū gradū iclusiue: qz ille gradus est i qualz pte versus extremū itēfio/ a pūcto dato z maio/ rē: sed hoc nō potest dici de extremo intēfio/ ri latit^m talis. ¶ Nō qz istis nō obstatibus est imaginabile qz aliqd vniformiter diffor^m terminet ad gradū iclusiue: sicut imaginabile ē i diuisi/ bili: g z id erit subm talis gradus i casu imaginatiōis ta/ lis: z tūc si talis imaginatio capiat cōcedēda sunt que se/ quantur. quare zc. ¶ 15. pⁿ erit. qz vlt^m motus sequitur latitudinē: ita qz id semp mouet: z velocius ad q̄lratem qd in eā tpe: z i eodē acgrit maio/ rē latitudinē q̄lratē istū ad quā mouet: z id tardi^m qd minozē: z id veloci^m de/ perdit q̄lratē qd in eodē tpe depdit maio/ rē latitudinē q̄lratē istū ad quā mouet z quā depdet: z hoc siue talis latitudo acquiratur vel depdat minoz i subo vel maio/ ri. hoc pⁿ sic. Nā velocitas alterationis nō pōt seg gradū iduce^m nec latitudinē z extēfio/ nē sil: nec velocitas pōt attēdere penes aliq; agēs qd si attēderet segtur qz nō at/ tēderet penes latitudinē acgrēdā: g segtur latitudinē ad modū dictū siue acgrat sub subo maio/ ri siue minoz: bec pⁿa est bona: z pⁿis quo ad primā pte: sed qz vlt^m nō attēdēda^m penes g dū indu^m fatis appet ex ar^m z^m pnci/ pali: z ē pⁿ factū per modū qōnis. ¶ Et silr pbatur adhuc: qz tūc segtur qz aliqd ifinita tarditate iciperet al/ terari: z cōtinue ifinita tarditate alteret. z tū minima p/ portio a qua alteraret eēt millecupla: z tūc velocitas nō segtur pⁿortionē pⁿortionū: qd est pⁿ pbabile: z pⁿis in multis locis: z pⁿa pbat sic. sit. a. vni calidū in summo. z. b. vni frigidū i summo: z sit pⁿortio. a. ad. b. millecupla: tūc. b. incipit non alterari

a. sume ca^m b. sume ca^m a. pⁿortionē millecupla: z nun/ qz alterabitur a minoz: imo continue alteratur a maio/ ri: z a maio/ ri pⁿortionē: qz pars z pars alterata ab ipo. a. iuuabit in tū: z tū non icipit in infini/ tū tarde alterare: qz a. incipit inducere gradū ante gradum: imo non tātū gradū quin duplicē. probat z arguitur sic. si gradū summū inciperet a. inducere aliquāter veloci/ ter inciperet agere. Si gradū mediū in duplo tardi^m ic/ peret: z si quadruplū in quadruplo tardi^m qz si incipiat inducere summū q̄tūcūq; sit ois gradus caliditatis remis/ sus. non ita intēfio/ incipit inducere ita ifinita tardita/ te icipit agere: bec pⁿa pⁿ. z maio/ rē minoz pbat sic: qz si certū gradū incipit a. inducere cum b. sit summe frm: z inter gradū illū z nō gradū sit latitudo: z in tali latitudi/ ne iduce^m da successiue nō pōt eē saltē: segtur qz q̄tūcūq; minozē gradū inducet ante qz inducat gradū datū: z pⁿ nūe inducet ipsum in b. latit^m a nō gradu: qz cōtinue ei^m gradus terminabit ad nō gradū: sicut pⁿ ex pcedētib^m igitur cōtinue ifinita velocitate alterabit: igf non seg igitur gradū inducēdū. Alr posset fieri id ar^m sic. si veloci/ tas motus alterationis attendit penes gradū inducen/ dum: sequitur qz aliquod alterans ifinita tarditate in/ cipit alterare pⁿinue: z cōtinue ifinita tarditate altera/ bit: z tū minima pⁿortio qua alterabit est cētecupla sic est in illa aliqua pⁿortionē qua a. ca^m in summo altera/ bit b. ca^m in summo successiue pⁿ ante partē a. pⁿortio/ ne cētecupla: tūc cū in illa latitudinē nō sit saltē: igitur in quocūq; gradu inducēdo per. a. prius iduce^m. a. in du/ plo remissiorē. igitur. a. nullū gradū incipit agere in. b. g

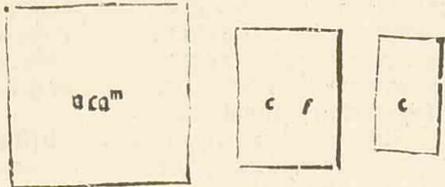


a. ifinitum tarde incipit agere in b. tū ifinita tardita/ te incipit agere in b. pⁿa autem vltima probat: qz si gra/ dū summū incipit a. agere in b. tunc aliqua^m velo^m inci/ piet agere in b. z si gradū mediū inter gradū summū z non gradū inciperet: tunc agere in b. in duplo tardi^m z in duplo tardi^m: z sic in ifinitum: sed quēcūq; g dū caliditatis. a. inciperet velocius ageret fm istaz opinio/ nē qz mō ageret siue faceret. igitur ifinita tarditate. a. incipit agere in b. ¶ Nec velocitas sequitur latitudinē simul z extēfio/ nē in subo: qz ex illa pⁿe segtur o^m sui: z ē qz omne calm in summo ifinita tarditate incipit agere in summo fⁿo qualitercūq; vel qualiscūq; fuerit pⁿortio cali ad frm id: z qz aliqua duo agētia incipiunt agere in duo passa: z tū minima pⁿortio qua vni agēs incipit agere in suum passum erit cētecupla ad pⁿortionē qua aliqd agēs incipit agere in suū passum: z tū ita velociter icipit vni sicut reliquū z reliquū: z cōuerso: pⁿa prima pbat sic: sit. a. vni calidū agens vniforme per totū in quo extendat remissior frigiditas p to/ tū z vniformis qz erit illa caliditas: tunc a. incipiat agere corripēdo frigiditatem secū extēfio/ z sic alterādo se vel sit aliqd pncipiū extrinsecū inducēs latitudi/ nem caliditatis maio/ rē. a. sicut calidi/ tas illa corripet frigiditatem istam secūz extēfio/ ita qz cōtinue manebit vniformi/ ter cala. tunc ita velociter alteratur quelz pars. a. sicut alia: z sicut totū: qz ab eadē pⁿortionē: z tū quelz ps ali/ cuius est dupla: z alius tripla: z sic in ifinitum. segtur qz velocius alterabit totū qz medietas z medietas qz 4^m: z sic in ifinitū: imo cuiuslibet partis aliqua pars ifinita tarditate alterabit: qz omne calm summū agit i frm summū p pte ante pte: z ē pⁿ gradu ante gradū: igf quecūq; fuerit pⁿortio calitatis ad fritatē. segtur qz si ve/ locitas sequitur latit^m simul exten/ sam: seg^m qz ifinita tarditate icipit ta aca^m b frm te agēs agere i fⁿz: z p idē seg^m 3^m. sit a. vni sume ca^m. z b. sume frm. z c. ca/ lidū summū. z d. frm summū: z sit pⁿortio a. ad b. cētecupla pⁿortio. c. z segtur qz vtrūq; istorū ifinita tarditate icipit agere. z pⁿis nullū velocius alio: z cūz minima pⁿortio. a. agit vel icipit agere in b. est centecupla ad pⁿortionem qua c. icipit agere in d. pⁿ igitur qz nō segtur latitudinē z ex/ tēfio/ nē simul. Silr nō pōt dici qz velocitas est attēdēda penes aliqd aliud nisi forte qz penes pⁿortio/ nes agētū ad sua passa. Sz ex illa pōne leg/ tur qz vlt^m ē attēdēda penes latit^m siue latit^m acgrat maio/ ri subo vel minoz: qz segtur a. d. b. ē pⁿortio cētecupla ad pⁿortionē c. ad d. igf a. i sub/ duplo tpe iduce^m tātā latitudinē suo subo q̄tā faciet. c. i suo: z hoc siue subm vel. c. passum. z d. siue subm z passus ip^m. c. sit sic aliud a passū ipsius a. z maius: siue nō in co/ dē tpe latitudinē duplā iduce^m. pⁿ igit^m. ¶ Et pⁿne ar/ guit sic velocitas alteratio/ nis seg^m pⁿortionē agētūz ad sua passa. g nō seg^m latitu/ dinē acgrēdā vel depdēdāz an^m pⁿ mag^mz in propoz^m vbi vult qz vlt^m cuiusq; mo/ t^m seg^m pⁿortio agentūz ad sua passa: et pⁿa arg^m sic. si nō ē pole qz cuiusq; motus alte/ ratiōis vlt^m segtur pⁿortio/ nem agentūz ad sua passa



De velocitate

latitudinem simul: hoc probatur sic. sit a. vnu ca^m qd agat tanta lat^m sum^m in b. passu vnifoz^r difformiter p vna hora: r signet punctus ad que terminatur actio sua i pn^o ante qd incipet agere: r sit ille punctus. c. tunc sic. tota ps ab ipso. c. alterada plus resistit. a. qd pars alterata ab ipso agente vsqz ad c. igr istius agētis ad pte illa iam est minor proportio qd ad partem alterata. igitur velocius agit continue in pte illa alterata qd in pte iam alterada: sed maior latitudo acquirit pte alterade. igr si velocitas segtur latitudinē acqrendā velo^r aget in pte remota r alterada qd in ptem propinquā r alteradam: r si velocitas segtur pportione velo^r alterabit pte ppinquas qd remota. igr velocitas mot^r alterationis nō d3 atredī penes vtrūqz: r a^m pbat. s. qd maior latitudo acgrit pte alterande ab ipso c. r deinceps: qz in fine erit tota latitudo vnifoz^r difformis. r c. puncto corridebit gradus medii^r tot^r latitudinis. a. r tō nullus gradus corridebit illi puncto: qd parti residue ab illo puncto que est adhuc alterada. segt qd adhuc medietas totius latitudinis ab isto b. gradu medio vsqz ad nō gradū: r illi pte iā alterate de nouo tota latitudo: r si sic. r illi medietati prius corridebit tota latitudo qd nūc corrideat termino: r iā de nouo tāta latitudo acgrit qta alteri medietati. igr tota latitudo foret tūc maior qd prius. Silr nō^m ē qd pte medietati nō acgrit de nouo nisi 4^a pars latitudinis a. r p nō tāta acgrit prime medietati qta z^a: qd erat pbādūz. Et id ar^m probat euidenter qd aliqd velocius agit i pte ppinquā qd remota. Sedo. si velocitas alterationis sit attē^o penes latitudinē pportio^r r extēsiōe sil sequitur tūc qd agēs aliqd ifinita velocitate aget p tēpus: qd ē



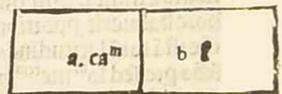
ipole: r nōa pbat sic. sit a. vnu intēse ca^m: r in dupla pportione ineqlis po^r ad b. r sit b. frm remissum cū q nulla coextēdat caliditas: r sit c. vnu remisse ca^m remiss^o a. qd tūc qz volueris qd a. sufficiat sibi assimilare. Et arguit sic. maior est pportio ipsius a. ad resistētia cuiuscūqz frigidū qd tūc qz remiss^o dupla: r aliud i duplo remiss^o sūs frm se h3 in pportione 4^a ad aliqd aliud in qdru pto minus frm se h3 in pportione 8^a: r maiorē pportio nē h3. a. ad c. igr ifinita velocitate ca^o vel intēdēdo. c. r velocitas segtur latitudinē: ergo ifinita latitudinem i ducet. a. in c. qd est impossibile: r a^m. s. qd est maior pportio po^r. a. ad rest^o. c. qd ad resistētia cuiuscūqz ffrī qd tūc cunqz remiss^o ceteris paribus. pbat. qz. c. plus assimilaf ipsi. a. qd tūc qz frm qd tūc qz remiss^o: r est sibi minus dū: qd minus ceteris paribus d resistit: r si actio sit minor nō^m est qd corripēs ad istā pportio minor: qd fuit pbādū. Tertio. si tota latitudo pportionū a q mouet. a. est ifinita: r velocitas motus attēdat penes pportione: qd velocitas illa est in ifinita. probat sic nōa: qz tota velocitate mouet qta est lat^o pportionū: sed illa est ifinita: ergo velocitas qua mouet. a. mouebit a. pportione z^o 3^o 4^o: r sic in ifinitis. ergo. a. mouet r alteratur a pportione ifinita: r nōa p3 ex hoc: qz hec sit pportio z^o: r in illa latitudine est pportio dupla ad istā latitudinē accepta: qz 4^o est z^o ad duplā acceptā: qd latitudo pportionū ē ifinita. r nō arg^r sic: nullus est gradus medius totius latitudinis a qua. b. mouebit. a. S3 cuiuslibz latitudinis vnifoz^r difformis finitū aliqz est gradus me

dius. igitur illa latitudo nō est finita: sed poti^o ifinita: si pcedit qd ifinita velocitate mouebit. a. latitudo tota pportionū ifinita: r qd nō segt p hoc qd ifinita lat^m acgrat: qz sic maior pportioe mouebit sic minor r minor mouebit lat^m istud nō soluit: qz tā velocitas mouet a tota lat^m pportio^m sic si alteraret vnifoz^r ab vna alia pportio^m: puta a me^o gdu vel a me^o pportio^m tot^o lat^m. S3 si a tota lat^m pportionū sic alteraret ēt ifini^m lat^m acgreret aliq toto tpe ex qd lat^o tota erit ifinita: r p nōa gdu medi^o erit ifinit^o: qd si ab illa lat^m pportio^m alteraret ifinita velo^r alteraret: qd pbat sic. si z^o pportio^m moueretur p totā vna hora aliq^r: velo^r velo^r moueret: r si a 4^o i 4^o velo^r: r si a millecupla i millecuplo velo^r: r silr si a z^o pportio^m moueret p vna hora aliquā lat^m acgreret: r si a z^o ist^o pportio^m duplā acgreret latitudinē: r sic i ifinitū: s3 mō ē tota lat^o pportionū a q mouebit maior qd aliq pportio^m imagi^o: qd maiorē lat^m acgreret i vna hora ab illa lat^m qd faceret me^o p hora z a z^o vela 4^o vel qd qz pportione finita. Silr tota latitudo qua acgrit a. acgrit silr vni^o q ad pres tps. qd bñ in qlibet pte tps acgreret de lat^m quātū alia tps: silr eq^r: qz si nō: tūc pole est aliqd moueri p pte tps velo^r r velo^r frm pres pportioales tps. ita qd qta lat^m acgreret i p^o me^o tāta i me^o z^o me^o: r sic deinceps erit sic eodē mō de velo^r motus tūc vltra lat^m acqrendā. a. acgreret silr vni^o q velocitas segt latitudinē r pportione. silr segt qd latitudinē istaz pportio^m acgreret vnifoz^r: r si sic segt qd i me^o istā tot^o lat^m hēbit maiorē pportio^m: r i^o ē ifinita vel saltē nullā finitā pportio^m hēbit: r tāta pte hēbit: r a^m. igr in z^o me^o ifinitam lat^m acgreret: qd ē ipole: idē p3 si lat^o acgrat vnifoz^r sic p3 volenti deducere ifinita: r a^m pnt fieri d aliā pōnē. s. qd ve^o segt lat^m pportionū. Ad p^o d^r qd id agēs aget i p^o me^o latitudinē vna vnifoz^r me^o: r per idē tps p qd aget i aliā me^o latitudinē suā vni^o diffoz^r: r sic maior pportio^m: r velo^r aget i p^o me^o qz i z^o: r sic non segt d deducta. S3 qz forte aliq agētia qd tūc qz fortifi cent p maiorationē an qd ageter latitudines suas vni^o sic luminosa qd si p ifini^o tps eēt approxiata medys pte^o eq^r disposit. ita qd nō sit variatio ex pte medioz: nūqz carent min^o qd faceret i aliq certo tpe. qd si aliqd causaret caret vnifoz^r diffoz^r: r nūqz qd tūc qz fortificet talia cābūt lumē vnifoz^r: iō alr pōt dici sustinendo qd velo^r mot^r segtur lat^m r pportio^m: r qd velo^r agit qd agēs i pte ppinquā qd remota: r qd agēs auctū diuti^o aget i pte remotam qd ppinquā: vñ si i alio istāti haberet me^o aug^r sua me^o istā quātitate diutius ageter in pte remotā qd ppi quā: r sic non segtur qd velo^r ageter i pte remotā qd pportio^m qd tūc i maiorē ageter latitudinē: r sic d^o nō d^o qz qz pte for^r vel maiori qd. a. Un in illo istāti qñ. a. acgrit medietatē quātitatē simplr acgrēde: tūc me^o illa agit i vtrāqz pte: sed diuti^o agit i remotā: r sic de qz istāti: tūc ē cōcedēdū qd pte agit veloci^r r veloci^r in ptem ppinquā: r nō segtur: qd maiorē lat^m acgreret pte^o illi p illa. cā est dca: qz qd id agēs ageter diutius ageter i vna ptes qd i aliā: r tūc continue p totū tēpus erit aug^r p totū: r fm h3 erit continue p aliqd aliud: r aliud tps qd diuti^o aget i vna partem qd in aliam: r non segtur vltima d^o dedū. Ad z^o qui vellet dicere qd velocitas motus nō segt pportione aliquam concederet qd nō tāqz impossibiles. ex ipole r leuiter euaderet ar^m. Sed ar^m cōtinet aliam diffi^o. si rest^o illa. c. cali sit minor re^o. a. cali maior. a. qd rest^o vni^o ffrī eq^r illi calo vel fro. ita qd c. minus resistat qd. a. d. agens. a. agent. r ita quodcunqz frm. a. silr eadez agent i id: r si sic nō^m esset qd eēt ifinita pportio po^r. a. ad rest^o. c. r tamen. a. in casu non esset duplum ad. c.

Motus alterationis

qz eēt: qz tūc vt videbitur tanta erit resistētia cuiuslibz resistētia qua resistit fm vltimū sue po^r siue ē i po^r actiua illius rest^o: r h3 si id h3 qlitate actiua me^o qd agit vel resistit. Silr aut id ca^m minus. s. c. aliq^r resistit aut nō: si nō resistit tali agēti. g nulla actio cū rest^o erit pportionalis illi actioni. Si aliq^r resistit: aut g pportio^m po^r. a. ad rest^o. c. erit fm pportione calitatis minus ad calitatē alteri^o. r hoc ē opp^o pportio^m. aut pportio^m po^r. a. ad talē rest^o erit fm qd id min^o ca^m est sile sibi. ita qd qd cito aliq^r cala magis silia tāto erit maior pportio iter magis r min^o ca^m: r qto min^o silia tāto minor pportio^m iter po^m actiua z r e^o minorē: aut e^o. Sed p mō segtur qd. c. aliq^r resistit r nō i ifinitū minus resistit qd vna fritas remissa. g. a. sicut in tēderet aliqd ca^m qd resistit ipsi. a. sic vna fritas certa qd ē icōueniēs r opp^o dcm: r hoc dittendo semp de rest^o fritatis qd qz resistit r e^o illi cali vel cuiuscūqz calitatis eq^r velo^r iduceret calitatē i toto ffo i q nulla ē calitas sic i ca^o minor. Silr tūc si aliq eēt eq^r cala: r vni^o icipet augeri sic qd ipm hēret maximā pportione ad aliū: r tūc si i illo istāti. a. applicat ad id ca^m iciperet velo^r agere i id aliud ca^m: r sic continue p to^m tps augeret sic p totū tps ita velo^r ageter sic iciperet augeri: r tūc p totū id tps velo^r ageter: r tūc nō^m ē qd nō iduceret ifinitā latitudinē imo nō maximā latitudinē nec sumū gradū i casu po^r: r ita velocitas nō segtur latitudinē: qz ē nec e^o. s. qd qd tūc qd sunt magis silia tāto ē po^r motiue ad rest^o. pportio^m minor: r qto minus silia tāto maior pportio^m: r hoc nō stat cū pdicto. s. qd. c. ca^m min^o resistit qd qd tūc qd frm qd tūc qd remissū. Et rō p^r dicit ad ar^m qd velocitas segtur pportio nē r latitudinē: r qd nō qd tūc qd puulā h3 fritatē min^o resistit qd qd tūc qd frm qd tūc qd remissū: s3 qto vni^o ca^m excedit aliū qta ē pportio^m cali maioris ad minus ca^m tāta est pportio^m po^r motiue vni^o ad po^m motiua alteri^o pportio^m p^r qd si aliqd ca^m hēret simplr se ad vni^o frm puta qd nullas hēat calitatē secū extētas qd id ca^m si pōt remitteret id frm nō iducēdo calitatē sic itēderet id cali remiss^o nō remittēdo fritatē qd cito reitteret v^m sicut itēderet aliū qd po^r mo^r vni^o cali ad vtrāqz re^o ē pportio^m eq^r h3 hāc rīfione: r tūc ad ar^m d^r hū ē dōm cū d^r ita ē qd po^r motiue ad rest^o cuiuscūqz fridi qd tūc qz remissū qd tale ca^m ē magis sile alicui calo qd tūc qz frō r min^o sibi dū: g ta le ca^m min^o sibi resistit ceteris parib^o. negat nōa: qz illa i rei vitate nō valet: qz sic ē dcm i pte pcedēti vni^o ca^m sufficit itēdere aliū eq^r ca^m cū illo: r tūc nulli dū qd duo eq^r ca^m ceteris parib^o sūt silia: tūc qd istoz plus resistit alteri ne itēdat p id qd faceret qd tūc qd min^o ca^m altero istoz ceteris qd parib^o. Ex illa rīfioe sequit^r qd nō iste qd nō oē agēs nāle velo^r agit i fine qd i pn^o: qd ē d^o p^r m in p celi. Silr qd nō oē velo^r agit i pte ppinquā qd remota: vbi ēt agēs dista a passo fm extremū approximatū: imo semp i pte remotiorē: vel qd si agēs eēt approxiatū. b. c. passū eq^r liter velocius ageter in. b. qd est in r lōne r forte claudir opposita: si id agēs aget i passū vnifoz^r diffoz^r: r ad aliud veloci^r p ad iūctā: r alia multa qd vñ icōueniētia sequit^r ex illa rīfioe. Et ex alia rīfioe tenēdo qd velocitas segtur pportione r lat^m segt qd nullū ca^m resistit alteri ca^o: r qd nō citius alterat. a. cali silius sibi qd diffiliū cū illa cala nulla hēant friditātē: r silr nō citi^o p tps: r sic segt qd pole eēt aliqd moueri p tps aliqd pte i ifinitā velocitatē sic qd i qz istāti itriseco illi^o tps eēt hec vā si formaret ime^o post h. b. agēs aget i. b. passū vel. b. passū alterabit ifinita velocitate: r tūc in fine hōre eēt tota latitudo r tota velocitas acgrēda pte finita: qd vñ claudere opposita r o^m rīfioe: r segtur qd. a. pte itēdet. b. r tūc continue erit eq^r. b. r tūc si. a. r b. remouerent

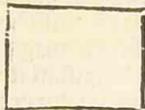
in tali dispoⁿe qlem habebat in quolz instāti intrinseco illi^o tps: r a. nō augeret nec b. qz tūc. a. nunqz itēderet b. nec e^o: r p nōa a. pportioe eq^r litatis nō sicut illa in me^o frida i aliq istāti illi^o hōre: r mltā alia icōueniētia sequitur. S3 qd vellet dicere qd velocitas nō sequat pportione sed latitudinē solū vt mutare r euitare pnes sequentes ex vtrāqz responstone: tūc ainc difficile esset videre per quā cām aliquid ponit velocius r veloci^r moueri: qz cā nō pōt dari ex pte latitudinis acquisite vel acquirende: qz illa latitudo est effectus actionis talis effectus. Ideo videatis vos qd vtrāqz rīfio h3 pportione tenēdo qd motus sequat pportione r latitudinem. Ad 3^o qd tota latitudo pportionū eēt ifinita: negat illa forma: r cā est qz qd motus sequat pportione: qz tūc illa latitudo pportionū nō est vnifoz^r acgrēt alicui agēti diffoz^r. igr qd nūqz ante finem motus ifinita pportio hēbit tūc ante finem motus habebit partem ifinitā: nec illa latitudo pportionū: nec illa latitudo motus monstrabit istam actionem. Si vnifoz^r acgreret illa latitudo: tūc si in me^o moueretur a pportione ifinita: tūc acgreret latitudinem ifinitā: r vt nō^m est cōtinue mouebit a pportione maiori r maiori: r tūc a qualibet maiori mouebit per tēpus minus r minus: r iō segtur d^o deducenda. Ad 3^o tertiā formā negat a^m. s. qd illa velocitate precise alterabit. a. ab illa latitudine pportionum sicut ab alia qua latitudine certa. puta media pportione tot^o latitudinis pportionuz: qd dato qd pōt dari media minima pportio adhuc p aliqd tps si alteraret ab illa pportioe in ifini^o velo^r alteraret: sed non ita velociter alteraret nunc: r tūc dcm est in rōne vlti^o qd nō esse possibilem. qd si mō maiorē latitudinem acgrit a tota latitudine pportionum in vna hōre a quacūqz imaginata pportio nē: qñ si frm sumū. a. alteret a calido sumino p vna hōre sic qd in fine hōre vtrūqz esset sume cali: tūc id cali sumū a nulla pportione imagi^o pōt alterare id frm vnifoz^r nisi ipm pte^o diminueret i forma: r tūc nūqz iduceret ab aliqua pportione caliditatem sumā: r iō ē est p^r o^r. Ad 5^o quintā formā negat a^m. s. qd latitudo ista vnifoz^r acgreret quo ad pres tps uno sicut dcm ē diffoz^r acquirēt latitudo pportionis qd ad pres tps: iō diffoz^r acquirēt qd tūc ibi iducēda quo ad pres tps. negatur ista nōa qd si nō acquirēt vnifoz^r illa latitudo quo ad pres tps: qd possibile est aliqd moueri pportio^m velocius r ptes tps: qd pportiones tps: qd tūc a^m est. n. satis pole. nōa ipole. Sed istis non obstā. arguit qd tota latitudo pportionū maioris ineqlitatis sit ifinita. si capiat ca^m qd sit. a. r qd aliquod frm qd sit. b. hēat pportionez latitudinis pportionis minoris ineqlitatis vel potius pportio nē qlitatis: r diminuat id frm: r remittat continuo per hōre qd qz nō sit frm: ita qd i me^o istāti ist^o hōre sit illa friditas vlti^o frm i z^o remiss^o qd mō ē: r i me^o istāti alteri^o me^o hōre i subz^o remiss^o: r sic i ifini^o. r arg^r sic. a. in p^o me^o hōre hēbit totā latitudinē pportionū maioris icōueniētia a pportioe eq^r litatis vsqz ad pportio^m z^o am. qz a. i me^o istāti istius hōre hēbit pportio^m z^o am ad b. r i z^o pte me^o pte pportio^m hēbit latitudinē pportio^m iter pportio^m z^o am r 4^o am: r ista lat^o ē subz^o ad lat^o quā hēbat. a. r illa me^o pportio^m ist^o hōre: r sic in ifini^o: r tota latitudo pportio^m maioris ineqlitatis acgrit ab. a. i illa hōre. qd tota lat^o pportio^m raliū ē pposita ex lat^o quā hēbat a. i p^o pte pportio^m hōre qd sō^m ē finita r eēt z^o ad aliā. r ite rū subz^o ad istā subz^o: r sic i ifini^o: g ista tota ē ifinita



De velocitate

partem eiusdem proportionis geo: quarum quaelz pria...

e sume ca



a. fridū b. fridū



medi' tot' medi' tot'

ergo ac. neg' ista pna. eodez gradu velocitatis alterabit...

erit latitudines ineqles: ca est: qz tota latitudo acgre...

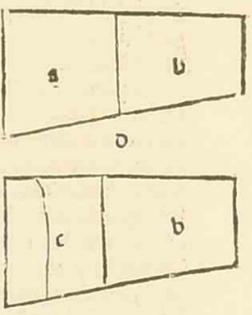


ois talis casus p iz. vl. 3. nē isti. Et si arguit ista rñsione: z...

Adnotus alterationis

postq fuerit remissa p c. obstaculū. g illi' pris quelz ps...

q b. p. itēdet: z tñ in fine nō erit calidi' qz p nō...



q̄. e. itēdat totā calitatē ipsi b. C Ad 9^m a^m p̄n^l: q̄n ar q̄ si q̄d eēt vā q̄ seq̄ret q̄ aliq̄ alteratiōes ineq̄les p̄ q̄s in eodē tpe v̄l eqli p̄c̄ eqli latitudies acq̄rent negat: z negat q̄nā: z admitto casū. S3 tūc v̄ltra p̄c̄ q̄ semp i tpe eqli eqli latitudo acq̄ret b. sic a. z e p̄: z neg^o q̄nā. velo cior: est alteratio a. q̄ b. Et neg^o q̄nā a aⁱ p̄por^o: puenit actio v̄l altera: a. q̄ b. ḡ altera: a. ē velo^o q̄ alteratio b. z ad aīns d̄ q̄ tota altera: b. nō puēit ab aliq̄ v^o p̄por^o: imo puēit a latitudo p̄por^o: q̄ terminat i extremo itēssiozi ad istā p̄p̄dōez a q̄ puēit alteratio a. z v̄l r̄ ē b̄ v̄ez q̄ ta lis mor^o q̄ puēit a tali latitudo p̄por^o: z e q̄ veloz: sic est mor^o puēit a p̄por^o: d̄eter^o aī latitudinē i extremo itēssiozi. C Ad 10^m p̄n^l ar^m r̄ndet negādo q̄nā istā. f. q̄ si q̄d sit vā q̄ aliq̄ sit z^o cala remissa vniformia: z eqlia p̄ oīa q̄ alterabūt p̄t^o p̄ idē tps. Et ad p̄bōnē p̄cedo ca^m z p̄cedo q̄ a. z b. sūt z^o cala remissa vniformia q̄ alterabūt p̄t^o p̄ idē tps q̄sq̄ v̄trūq̄ istoz duoz fuerit sūme ca^m p̄ to^m z silicū p̄t^o z d̄es^o alterari. C S3 ne^o aliā p̄tē. f. q̄ b. alterabūt p̄t^o i z^o q̄ a. nec se^o i z^o velo^o i motu altera bīt b. q̄ a. ḡ q̄nāis velo^o altera^o abso^o sūpra attēdat fo lū penes latitudo: imo id d̄z attēdi penes b̄ q̄ a. z b. sil p̄ por^o acq̄rūt i eqli tpe. v̄t v̄bi ḡra. sint a. z b. oīo silia: tē si ista z^o sil alterarenē q̄sq̄ v̄trūq̄ istoz fuerit sūmū: ita q̄ e q̄ cito: sic a. fuerit sūmū. z b. sūmū: z e p̄: z e q̄ cito: sic a. fuerit vna ps a. sūma e^o vna me^o b. sūma: z e p̄: z d̄ico singlis parib^o corū: tē seq̄t q̄ e q̄ velociter alterabit a. sicut b. z e p̄: z e si a. acq̄ret aliq̄ certā latitudo p̄ sua z me^o i aliq̄ tpe. z b. acq̄ret silr z^o latitudo i eodē tpe. se^o q̄ a. z b. e q̄ velo^o alterarenē. C S3 i istā r̄nsionē ar: q̄ se^o q̄ q̄ncūq̄ fuerit p̄por^o: a q̄ incipiet aliq̄d alte^o: dū tñ ip̄z incipiet alte^o p̄ p̄tē aī p̄tē q̄ ip̄z in fi^o incipiet alterari. C Silr et q̄ a cētecupla b^o p̄por^o: incipit b. alte^o q̄ a. z tñ i infinitū tardū incipit a. alte^o q̄ b. C 3^o se^o z^o q̄ a. iā alterat ab aliq̄ certa p̄por^o: z p̄t^o ip̄z alterabit a aⁱ p̄p̄ d̄oē z aⁱ: z q̄to p̄por^o: a q̄ p̄t^o alterabit erit a^o tāto a. p̄t^o alterabit tardū. C Qz p̄^o se^o ar sic. sit a. v^o remisse ca^m vniformis: z q̄ a aⁱ p̄por^o: incipiat alte^o q̄ b. f. q̄ ip̄m incipiat alte^o p̄ p̄tē aī p̄tē: z sit c. ḡdus velo^o q̄ a. incipit alterari: z ar tūc sic. si a. incipet alterari p̄ to^m c. ḡdu velo^o. tūc e q̄ velo^o incipet alterari a. z si a. incipet alterari so^m p̄ me^o c. ḡdus. ḡ velocitas tūc i z^o tardū incipet alterari a. p̄ to^m c. ḡdu velo^o: z i infini^o: f. iā incipit alterari c. ḡdu velo^o z p̄ nullā p̄tē. seq̄t q̄ q̄ infinitē tarde a. incipit alterari. q̄nā est mani^o: z aīns. p̄b^o: q̄ si a. alterarenē p̄ to^m c. ḡdu velo/ citat^o p̄ aliq̄d tps fini^o: tūc i z^o plus p̄por^o sibi acq̄rere^o q̄ si a. p̄ idē tps alterarenē so^m p̄ suā me^o eodē ḡdu velo/ citatis: z i infini^o. ḡ si forēt infini^o z q̄l3 forēt silia z p̄ mū eoz incipet alterari p̄ to^m c. ḡdu velo^o: z p̄ idē tps i/ cipez^o alterari z 4^o: z i infini^o: tūc q̄ p̄m alterabit p̄t^o i n z^o velo^o z i 4^o velo^o z i 3^o: z d̄iceps: z p̄ q̄nā i fi nite tarde incipiet aliq̄d istoz alterari: z cū ita tarde ic/ piat alterari: sic aliq̄d istoz incipit alterari. seq̄t q̄ i infini tū tarde incipit alterari: q̄d fuit p̄bādū. C z^o p̄bā i ca^m i q̄ a. incipet alterari p̄ to^m b. vno gradu vniformis: z b. iool^o gradu z p̄por^o: iool^o p̄ solā iool^o p̄tē b. q̄ si b. incipet al/ terari p̄ solā cētesimā p̄tē gradu iool^o ad i^m graduz q̄ a. incipit alterari p̄ to^m tps e q̄ velo^o incipet b. alterari cū a. z e p̄ nūc. b. tardū alterarenē q̄ tūc. ḡ zē. C 3^o p̄. p̄b^o. ponat q̄ a. alteret p̄ to^m vno gradu vniformis: z q̄ ip̄m p̄t^o altera re^o gradu velo^o z velocior: f. q̄ iā desinat alterari p̄ to/ tū: z p̄t^o alteret p̄ b^o p̄tē z b^o: ita tñ q̄ velocior sit di/ minutio p̄tis p̄ quā alterabit q̄ sit itēssio mor^o quo a. al/ terabit p̄t^o: tūc vt no^m est: seq̄t q̄. C Ad b̄ r̄ndeo p̄cedo q̄nes oēs istas tā q̄ poles. Amē deo ḡras.

Explicit questio Johānis de Casali.

Blasij de Parma de tactu corporum duroz questio.



Aerit vtrū duoyel plura cor^o dura possint se tāgere: z abinuicē eqdistāter eleuari. C Et arg^o p̄ q̄ sic: qz due spe celestes se tāgunt: z sunt corpora dura: ḡ zē. z q̄ sint corpora dura ps: qz ali ter eēt fluxibilia: cū aut oē corpus fluxibile sit alterabile celū posset alterari z diuidi z corūpi: cui^o oppo^o d̄cū est. z^o celi. C z^o sic. da to vno pedali terre vna medietas tāgit aliā medietatē z cū vtraq̄ medietas ip̄s sit corpus durū. q̄re zē. C 3^m ar^m. sequeret q̄ ista domus eēt discōtinua in tot partes quot sunt lateres in ipsa: z ps q̄nā postq̄ nulli duo late/ res p̄nt se tāgere distabūt abinuicē per certā distantiā: sequeret et q̄ dicta domus esset fundata in aere: qz nō p̄: in terra: eo q̄ tūc lateres tāgerēt ipsaz terrā. erit iḡ fun^o in aere vel in aq̄ vel in igne: z q̄d3 istoz ē incōue/ niēs: eo q̄ domus ista est grauis a p̄dūio. C Aliud ar^m. aurifices solidāt auz cū argēto siue faciunt aurū adhe rere argēto: z vtrūq̄ istoz est corpus durū. C Silr do/ mi^o facit lapidē adherere calci. vel e^o: z tñ vtrūq̄ isto rū est corpus durū. C S3 forte hic dicit aduersari^o q̄ calx indurata non adheret lapidi: sed bñ mollis. silr au/ rū nō adheret argēto: nisi dū est molle. h̄ sit talis yma ginatio ymagioz q̄ a. sit vnu vas ferreū h̄is p̄cūitatē z h̄eat istō vas vnu puū foramē desuper: deide h̄eat plū/ bum liquefactū q̄d infundat in vase q̄sq̄ ip̄m vas fue rit plenu q̄ factō statim bñ obstruat foramē illd̄: tūc nō est dū^o q̄ istud plūbū fiet durū: z p̄nt occupabit mino/ rem locū q̄ si eēt ligdūz. q̄re seq̄t q̄ in dicto vase dabit vacuū v̄l fuit p̄mo d̄m q̄ duo dura se tangebāt. C 5^m ar^m homo in scindēdo ligna cuz securi facit q̄ securis z ligna se tāgūt: z si dicat q̄ nō. quero qd est detinēs secu riz cū vidēam^o q̄ h̄ nō p̄t ad se trahere securiz: nisi diffi/ culter: vidē^o et q̄ cū securis fuerit bñ ip̄ressa in ligno eleuādo securiz eleuat lignū z hoc nō deberet eē: qz de rōne ligni est cū sit cor^o graue a p̄dūio moueri deoz: fuz C 6^m ar^m exp̄ictia docet q̄ medici in cirurgia operātes p̄forāt craneū cū ferro z fatuū esset dicere q̄ aer p̄fora/ ret ip̄m craneū: qz q̄rere^o. q̄re magis aer p̄forat nūc q̄ p̄s: z magis in hac pte q̄ in alia: et videmus q̄ cū scin dētes p̄cutiūt lapidē cū fucillo multe ptes lapidis dif/ cōtinuātur z deoz: fuz cadūt: z appet et q̄ in fucillo sūt multe depressiones vt multa vestigia: z h̄ nō sūt ab ae re: qz si fieret ab aere q̄rere^o. vñ est q̄ cū lapis mouetur deoz: fuz a media regiōe nō sit aliq̄ deperditio in ip̄so la pide: nec aliquod vestigium: z et caro man^o tue est mul/ tus passibilis: tñ q̄tūcūq̄ tu dixeris ipsaz p̄ aerē impe/ tuose in ipsa manu nō sit aliq̄ deperditio: nec aliq̄ vesti/ giū: ḡ a fortiori nō fuit d̄m q̄ aer p̄foraret craneuz: nec q̄ aer faceret vestigia in ferro vel in lapide. C 7^m ar^m ymagioz q̄ medietas spe terre sit appēsa p̄cauo orbis lūe p̄ chozdā reliq̄ me^o itate i suo situ: tūc i^o fco frāgāt chōda. i. remoueat. p̄hibēs detinēs sursū ip̄az terrā z nō est dū^o q̄ ip̄a mouebit deoz: fuz q̄sq̄ ip̄a fuerit i suo lo co nāli: z p̄ q̄nā veniat ad tactū istū. terre alr aer inter medietatē hāc terrā z aliā: qd nō p̄t dici cū terra sit. ḡue simp^o: d̄ rōne cui^o ē simplr deoz: fuz moueri: z et i^o aer quē tu ponis mediare istas duas terras appetit mo^o sūpra i^o terrā z terra sub aere: qz leue appetit eē sūpra ḡue: z ḡue sub leui. q̄re zē. C 8^m sic. tot^o aer mūdi n̄ p̄t detiere sūp^o puā portōes terre. ḡ a fortiori modic^o aer n̄ poterit detiere sursuz ḡue. q̄nā t3: qz a^o resti^o ē tot^o aer mūdi q̄ puā ps ip̄i aeris: z aīns ps: qz si fuerit puā portio terre su p̄a to^m aerē mūdi. vt i p̄uexo spe aeris i^o puā portio ter/

re mouebit deoz: fuz z p̄ q̄nā. si poterit ichoare motū suū: a fortiori poterit p̄tinuare z trāsire to^m aerē q̄sq̄ puenerit ad hāc terrā: et puā portio terre descen^o p̄ aq̄: q̄ aq̄ in lto a^o resti^o ē: z plus mo^o resti^o q̄ tot^o aer vniuersi. C Aliud ar^m. seq̄ ret q̄ aliq̄d ḡue p̄petuo tpe moueret p̄t^o z velo^o s̄r mag^o finitā: z nūq̄ p̄trāsiret ip̄az: cui^o o^o dem̄ratū ē. s. p̄y. z. 6. p^o q̄nā p̄suppo^o z^o p̄m ē q̄ mor^o nālis ē velocior i sine q̄ i p̄n^o: q̄ ps p̄ z^o: ce. ce. v̄ez. z^o suppo. graue mo^o dū sub ip̄so fuerit min^o ḡue. 4. celi. C Istis suppositis pono vnu ḡue in me^o regione aeris cui ḡui suppositus sit lapis molaris h̄ deoz: fuz i terra: tūc remoto ipedi^o ps q̄ hoc ḡue po^m i me^o regiōe p̄t^o mouebit veloci^o z veloci^o p̄ p̄mā supponē: z h̄ q̄sq̄ sub ip̄o fuerit min^o graue. p. z^o. Et qz p̄ aduersariuz semp sub ip̄o ē min^o ḡue: eo q̄ p̄ ip̄z duo cor^o dura nō p̄nt se tāgere: seq̄t q̄ sup mag^o finitā p̄t^o istud graue mouebit veloci^o z veloci^o. C S3 si duo lapides eēt i p̄uexo vltimi celi. vt q̄ i^o se tāgeret: qz inter i^o cor^o nō eēt aliq̄d me^o: z et nemo dubitat q̄ d̄s p̄t diuidere vnu lapidē i z^o ptes: de/ ide p̄t i^o duas ptes inuicē p̄tinuare. vt p̄ fuerit: z i isto casu z^o dura se tāgūt. C Aliud ar^m. si for. iterficeret plonē cū en/ se iferēdo vuln^o letale i craneo: tūc posset for. iurare licite nūq̄ tetigisse plonē: nec ip̄se: nec cū in lto postq̄ duo dura n̄ p̄nt se tāgere. C Aliud ar^m. pars ligni viua tāgit p̄tē ligni mortuā i eodē p̄tē: z tñ vtraq̄ ps ē cor^o durū. C Penulti/ mo ar^m seq̄ret q̄ actio fieret a p̄por^o: tōe minoris icqli^o. p̄/ bo q̄nā: qz capio illū aerē q̄ mediat z sustētat vnu graue duruz ne tāgat aliud: z signet resti^o istū aeris: z sit ḡra exē/ pli: q̄ iste aer sustētat istud graue durū fm p̄por^o: tōez z^o. tūc ego addo vnu graue sup hoc in iool^o grau^o: z q̄ro an i^o aer p̄t sustētare to^m istud aggregatū an n̄. Si sic. se^o icōue/ niēs datū. si nō. vel ḡ maior aer requirit vel b^o. nō b^o: qz si plus aeris nō potuit sustētare istud aggregatū: nec minus poterit: sic ē de aq̄. videmus. n. q̄ q̄to aq̄ ē p̄fundior: tāto plus resistit ipellētī. si plus aeris regrat: se^o q̄ to^m istud ag/ gregatū mouebit sursuz postq̄ plus aeris regrat. C Sed forte tu dices h̄ q̄ p̄m aer sufficit sub a^o d̄sitate. S3 qz: q̄ aer q̄nācūq̄ d̄sifatū fuerit nō puēit ad tātā d̄sifatōez sub q̄ta ē aq̄. mō claz ē q̄ si i aq̄ ipelleret istud aggrega^o moueret deoz: fuz. ḡ a fortiori aer q̄tūcūq̄ d̄sifus fuerit nō sustētabit ip̄z ḡue. C Ulti^o ar^m. z ē logi^o sic. z^o cor^o fluxi^o p̄nt se tāgere vt plūbū z argētuz liq̄facta: z ista cor^o fluxi^o p̄nt esse dura. ḡ zē

Inoppositū

argē. si duo cor^o dura z plana possent se tāgere: eēt possent abinuicē eqdistāter eleuari: q̄nā t3: qz n̄ mai^o incōueniēs se^o q̄ debeāt abinuicē eleuari q̄ q̄ debeāt adinuicē app̄oxiari q̄sq̄ se tāgūt: f3 p̄b^o q̄ talia cor^o plana se tāgētia nō possint abinuicē eqdistāter eleuari: qz si sic. da ret vacuū vel mo^o i istāti: z vtrūq̄ istoz ē ipole: f3 p̄ q̄nā: qz i eleuādo planū a plano: aut aer q̄ ē i circūferētia moue bit e q̄ cito ad cēp̄: sic ad p̄ctū me^o semidiametri. z si sic. tūc e^o mo^o istātane: z sic aliq̄d spa^m erit fm q̄libz sui p̄tē subito p̄trāsitū. Si aut i^o aer fuerit pus i p̄cto me^o semi/ diametri q̄ i cētro p̄ tūc i cētro relinquet vacuū. Et h̄ rō Lōmē. facit mltos p̄hos iclinare ad credēdū q̄ z^o cor^o du ra nō possint se tāgere. C z^o ar^m. zē z̄p. si z^o cor^o dura pos sent se tāgere: sint i^o cor^o dura a. z b. z tāgāt se i aere: nūc vo lo q̄ sine elōgatōe vni^o abaltero submergant aq̄: q̄ fco cap/ p̄ant i^o cor^o z videant extrema ip̄soz q̄ ifallibiliter repi/ ent hūida: z p̄ q̄nā iter i^o ē hūiditas aquea mō cū hūiditas aquea sit vna quā^o ip̄a nō est sine subro: ḡ iter i^o cor^o est z erat cor^o hūiduz vt aq̄ p̄ q̄d cor^o hūidū i^o cor^o distabāt in aq̄. ḡ a fortiori distabāt i aere: eo q̄ aer ē cor^o subtili^o q̄ sit aq̄. C 3^m ar^m. si duo dura possent se tāgere vel se tāgerēt so lū fm sup̄ficies ip̄soz circūscripta q̄cūq̄ p̄fun^o v̄l se tāge/ ret fm p̄fun^o ip̄soz. nō p̄t dici p̄m: qz i cor^o nālib^o n̄ regi/

tur sup̄ficies sine p̄fun^o vt p̄ctuluz est z^o celi. Nec p̄t dici z^o. qz tūc talis p̄tact^o duroz nō eēt sine diuisione ip̄oz z pe/ netratiōe ip̄oz cor^o. C 4^m ar^m. si duo cor^o dura possent se tāgere maxie eēt i^o cor^o: sic z^o me^o eūsdē cor̄pis: sic i peli/ terre vel plūbi: f3 p̄bo q̄ me^o istū cor̄pis nō se tāgāt: qz si fuerit plūbū: istud plūbū fm q̄l3 sui p̄tē p̄t d̄sifari. ḡ me/ dietates ip̄si p̄nt magi app̄oxiari q̄ pus. ḡ pus distabāt: z ḡ p̄n̄ se tāgebāt. C Silr dico q̄ adhuc q̄cūq̄ d̄sifari^o fca i^o me^o nō se tāgūt: qz adhuc p̄t istud plūbū d̄sifari: alr/ dare maxia d̄sifatio i ip̄so: z p̄nt dare vlti^o instās rei p̄/ manētis in eē. vt ps itelligētī. C 5^m ar^m. si z^o cor^o possent se tā/ seq̄ret q̄ oīa cor^o dura eēt eūsdē sp̄i sp̄e^o: z sic lapis eēt aurū z h̄o asin^o zē. p̄ q̄nā: qz ponam^o q̄ lapis z auz se tan/ gāt: z seq̄t statiz q̄ m̄ae istoz cor^o sunt facte vna m̄a p̄ p̄ri/ nuationē z vni^o m̄ae ē vna for^o subalis. C 6^m ar^m oīuz duo/ rū corporoz loca sūt distincta: z abinuicē distāt: nec p̄t alr eē qn oīum duoz corporoz loca adinuicē distāt: ḡ ita ē q̄ oīa z^o cor^o siue dura siue mollia abinuicē distāt: nec p̄t alr esse. C 7^m ar^m. si duo dura possent se tāgere vel i^o erūt spica v̄l plana vel vnu spicū z reliquū planū. p̄ n̄ p̄t dici q̄ plana se tāgāt: qz si sic. a sup̄ficie vni^o istoz i sup̄ficie alteri^o p̄/ traho rectā lineā: sic a p̄cto ad p̄ctū i p̄ctū rectā lineā p̄/ trahere. ḡ seq̄t q̄ i^o duo plana distāt p̄ certā distantiā fm lōgitudinē illi^o linee. p̄tracte: nec p̄t dici q̄ duo spica se tan/ gāt: qz o^o scribūt oēs mate^o z p̄b^o i p̄b^o: de aia. z h̄ dem̄ra/ tū ē p̄ 4^m p̄ponē Theodosy de sp̄is: z eodē mō d̄r z clu/ dit q̄ spericu nō p̄t tāgere planū. C 8^m ar^m. si duo plana cor^o se tāgūt sint i^o duo plana a. z b. z sit q̄d3 ip̄soz ad sp̄is/ situdinē vni^o pedis: z volo q̄ a sup̄f^o sup̄ioris cor̄pis sup/ iacēt^o z ab eodē p̄cto p̄trahant due linee recte v̄sus cor^o h̄yic subro: z talr p̄trahāt iste linee q̄ vna sit. p̄tracta v̄sq̄ ad sup̄ficie sup̄iorē iferioris cor̄pis vel cor̄pis subiacētis: z reliq̄ sit. p̄tracta tñ mō v̄sq̄ ad sup̄ficie iferiorē sup̄ioris cor̄pis z nō v̄ltra. Et q̄rat tūc an i^o li^o sint eqli an icqli. si icqli statiz p̄cludit q̄ ista cor^o distāt fm q̄titate excef/ sus longioris linee: nec p̄t dici q̄ i^o linee sunt eqli: eo q̄ i^o linee p̄ce^o ab eodē p̄cto terminant diuersis punctis: qz vna trāsīt v̄ltra oēs sup̄ficies sup̄ioris cor̄pis: z reliq̄ n̄. C Et possz p̄ 9^m ar^m dem̄rari q̄ nllā cor^o p̄nt se tāgere siue dura siue fluxi^o vt aer z aq̄: qz si aer tāgeret aq̄: h̄ maxie eēt: qz iter p̄cauū aeris z p̄uexū aq̄ n̄ eēt aliq̄d cor^o mediū: z ob hoc dicere^o q̄ aer fm eius p̄uexū tangit aq̄ fm eius p̄cauū. C S3 q̄. z fiat ymagiatio silis p̄oz vt a cētro mū/ di. p̄trahant z^o linee recte vna v̄sq̄ ad p̄cauū aeris z reliq̄ v̄sq̄ ad p̄uexū aq̄: z ps vt pus q̄ i^o linee nō sūt eqli: qz ex/ doctria z^o eltoz ip̄o^o ē circa idē cētrū duos circlos fabrica ri eqli: f3 bñ seq̄les erūt. ḡ i^o li^o icqli z p̄cludat vt pus. d̄ter^o istū q̄nōis erūt. 5. arti^o. In p̄ arti^o recitabo

In 20

m^o pluriū sapiētū q̄ tenuerūt q̄ cor^o dura p̄nt se tāgere: z statiz mo^o ip̄soz reprobo. In 2^o arti^o recitabo mo^o sapiētū q̄ tenuerūt q̄ cor^o dura n̄ p̄nt se tāgere. Et p̄nt oīdā motiua ip̄soz nō p̄cludere. In 3^o arti^o d̄eter^o p̄po^o q̄nē p̄ pte affi^o f3 q̄ mibi videbit fore d̄m. In 4^o arti^o mouebo aliq̄s dubitatiōes circa p̄dicta. In 5^o arti^o r̄ndeo bo/ (ad rōnes d̄ d̄eter^o p̄ me factā,

Quātū ad p̄m sciēdū ē q̄ tenētes z^o cor^o dura posse se tāgere diuersificati sūt i modis z motiuis: pp qd repio in hāc pte modos 4^o. p̄m̄tāt iḡ h̄ p̄ i for^o. pole ē z^o cor^o du ra se tāgere. quā q̄nē p̄ opio declarat 4^o sup̄pones p̄mitten/ do. p^o ē. qd3 cor^o nāle p̄t d̄sifari. z^o suppo qd3 cor^o nā le ē p̄oz: fuz. Et i^o z^o suppo ps p̄ p̄mā: qz postq̄ qd3 cor̄pus p̄t d̄sifari h̄ nō ē nisi p̄ restrictōez poroz. 3^o suppo. nō ē admittēdū aliq̄ mō vacuū esse. z h̄ ps. 4. p̄b^o. 4^o suppo qd3 cor^o nāle i se p̄inet multas ptes aeris replētis ei^o po/ roz: z i^o ps: qz alr dare^o vacuū iter ip̄soz poroz siue p̄cauū

tates. ¶ Tūc ponit p̄ 3. z. cor̄ dura plana abiuicē egdi-
stater eleuari ē pole. p̄ 3. qz si nō: h̄ iō eēt: qz daret vacuū
vel mot̄ i istāti: s; neutru hōz seḡ: qz qñ vñ u ponit ab al-
tero eleuari: qñ de aere in circūferētia exite an iste aer
mouet̄ eq cito ad pūctū me^m semidiā^m: sic ad cētrū: vñ pus
ad pūctū me^m semidiā^m posterī ad cētrū: Dic d̄ q̄ pus
ad pūctū me^m semidiā^m posterī ad cētrū: nec ex isto seḡ q̄
def vacuū in cētro: eo q̄ i eleua^m vñ ab altero aer exit de
trib⁹ porosis istoz cor̄ ad replēdū pres cētrales z mltas
a⁹: z hoc nō est ab vno fora^m tū: s; ab ifinitis forāmb⁹: z
p̄ ista 3. ¶ C² 3. pole est duo cor̄ dura se tāgere: z abiuicē egdistāter re-
me^m applicari. pb⁹: qz si nō: h̄ eēt ne seq̄ret aliqd̄ icōueniēs
ō pdictis: vt q̄ daret vacuū vel mot̄ i istāti: s; neutru isto-
rū seḡ: qz qñ talia cor̄ iuicē appoximant̄: nō oz to^m aerē
q̄ mediabat̄ i cor̄ exire exteri⁹: imo multus aer ingredit̄
porosis istoz cor̄. Nec obstat. si dicat q̄ h̄ nō ē pole: qz i⁹
poroz sūt plene aere. iō n̄ pūctū aliū aerē recipe. dōm ē ne⁹
hāc p̄nam p̄ tāto: qz lz iste porosis sp̄ sint plene aere: i⁹ tñ
aer pōt q̄tūlz adēfari: z n̄ nouū aerē recipe. Et sic hēm⁹
vñ mo^m tenentē z cor̄ dura posse se tāgere: z tūc i⁹ opio
rūt ad Lōmen. qñ. n. dicebat Lōmēta. q̄ duo cor̄ dura nō
pōt se tāgere: eo q̄ daret vacuū vel mot̄ i istāti. dicit ista
opio q̄ h̄ rō Lōmēta. solū pbat de cor̄ nō porosis. si talia
sint. S; tūc ad rōnē Aristo. qñ dicit q̄cūq; cor̄ se tāgūt i aq̄
tāgunt se me^m aq̄: eo q̄ eoz extrema repiunt̄ hūectata.
Ad h̄ rūr multip⁹. p̄ q̄ qñ extrema repiunt̄ hūectata. h̄ iō
est: qz pres subtiliores aq̄ igrediūt̄ p̄ poros: z tūc extrema
i⁹ cor̄ hūectant̄. Alr d̄ q̄ sic i me^m regiōe aeris z sub po-
lis mūdū p̄i⁹ trāsmutat̄ aer i aq̄: z ē i⁹ cauita⁹ terre aer
illie p̄tē⁹ i tñ igrossā fri⁹ terre q̄ quertit̄ i aq̄ sic. z eodē
mō i⁹ aer q̄ iclusus i forāmb⁹ i⁹ cor̄ p̄ friditātē aq̄ cir-
cūstātis igrossā z quertit̄ in aq̄. z si qs nō voluerit p̄m⁹ so-
lutionē neq; z^m pōt dici q̄ si repiāt̄ extrema i⁹ cor̄ hū-
mida illa nō sūt hūida hūidit̄ aquea: s; humiditate aerea.
Lōtra istū p̄m⁹ mo^m solatioe istat̄: qz si tactus istoz cor̄
eēt polis p̄ istas porosis vñ h̄ opio dicit statū q̄rerē an duo
porū iuicē p̄ximū sūt ime^m an ne: z si sic. illi z⁹ porū sūt vnus
porus: z i⁹ ifini⁹ porū i eis eēt vñ forāme: z sic dicerē d̄ tri-
bus: z si sint me^m: igit̄ inter duos poros. p̄rios dabit̄ ps nō
porosa. q̄ p̄cessus sic ē p̄cedēdū sequunt̄ eadē icōueniētia: q̄
pus: vt q̄ i eleua^m i⁹ vel appoxiatiōe dabit̄ vacuū vñ mo-
tus in istāti. vt clare p̄z itellnti. Silr esto q̄ oia cor̄ nālia
eēt porosa nō itēdim⁹ loq̄ de h̄ cor̄: s; vt videam⁹ q̄tū
q̄ p̄derat vñ p̄derare pōt: p̄supponim⁹ cor̄ dura plana
n̄ porosa: z p̄z reprobd̄ h̄ opionis. ¶ Alter mōus ē z⁹
vt q̄ duo cor̄ dura plana siue sint porosa siue nō p̄nt iuicē
applicari z abiuicē remoueri: z i⁹ modus declat̄: qz nō est
du^m q̄ si lapis molaris plāissim⁹ fuerit sup aliū lapidē val
de planū p̄t p̄ mo^m tract⁹ vñ euelli ab altero: z ēt p̄ modū
tract⁹ pōt vñ ad altez applicari q̄usq; ex toto fuerit vnus
totalr alteri supraposit⁹. Lōtra quā opionē n̄ arguo: cū mo-
dus i⁹ sit verissim⁹ nō h̄is 3 se p̄cessus aliq̄ue: vey ē tñ q̄
ad istū itellctū nō ē mota q̄: qz iut̄ istū itē^m q̄ in se n̄ h̄
difficultatē. trāseat ḡ iste modus tāq; puerilis. ¶ C³ 3. modus
est q̄ i certo casu duo cor̄ plana rē. p̄nt se tāgere z abiuicē
egdistāter remoueri casus ē iste: qz lz nūq; fuerit vacuū:
nec forte vnq; e⁹ pole ē tñ vacuū eē: qz ad vacuū eē n̄ seḡ
p̄dic⁹ aliq̄. p̄o⁹ ḡ vacuo dico q̄ si in ipso fuerit z⁹ plana rē.
poteūt iuicē applicari sine icōueniēti aliq̄: z abiuicē remo-
ueri egdistāter. z p̄z qz ob h̄ nō se⁹ aliq̄ icōueniēs de pdi-
ctis. p̄. n. cū appoxiabat̄ nō e⁹ q̄rēdū de aere quo⁹ moueat̄:
cū h̄ nō sit aer: z iste z⁹ modus nō p̄t iprobari nisi i p̄sup⁹:
cū iste z⁹ modus p̄suppōit vacuū eē: z quō vacuū eē sit pol⁹
vñ i pole h̄z videri. 4. p̄h⁹. ¶ C⁴ 3. modus ponit magis idu-
strius. p̄ cui⁹ dēter⁹ p̄mittunt̄ supponēs. p̄ e. refi⁹ est cā

successiois mot⁹: ita q̄ vbi ē refi⁹ illic est mot⁹ z successio: z
vbi n̄ ē refi⁹ illic n̄ est actio nisi fuerit istātanea. z⁹ suppo.
ois refi⁹ i motu ē intrin⁹ vñ extrin⁹. p̄z: qz dū mo^m mo^m suc⁹. h̄
iō ē: qz vñ me^m sibi refi⁹ vñ modus siue mixtiōis: qz mix^m h̄z
refi^m suā intrin⁹. 3⁹ suppo. nā appetit oia eē plena z n̄ eē va-
cuū. Iste supponēs h̄r ex dictis Az. 4. p̄h⁹. ¶ Tūc po⁹
p̄ 3. pole est duo cor̄ dura se tāgere: z abiuicē egdistāter re-
me^m. p̄z i⁹ 3. qz si n̄: h̄ eēt pp̄ rōnē sup⁹ adducta: vt. f. q̄ da-
ret vacuū vñ mot̄ i istāti. Ad quā rōnē d̄r ne⁹ p̄nas. Et qñ
d̄r vel aer eq̄ cito mo^m de circūferētia ad pūctū me^m semidiā^m:
sicut ad cētrū. Rūdet q̄ eq̄ cito mo^m ad cētrū sic ad pūctū
me^m semidiā^m. z rō est: qz p̄ iste aer nō h̄z refi^m extrisecā ex
pte medij: qz n̄ me^m erat iter ista cor̄: nec h̄z refi^m intrin⁹
pp̄ duo. p̄m⁹ est: qz ē cor̄ simp⁹. z^m ē: qz h̄z inclinātiōez moueri
vñ sus cētrū ne det̄ vacuū: eo q̄ q̄bz cor̄ nāle appetit oia eē
plena z nō eē vacuū: cū igit̄ i⁹ aer nō heat̄ refi^m trisecā: nec
qz extrisecā e⁹ mo^m subito a circūferētia ad cētrū p̄ oia me^m: nec
ob h̄ seḡ q̄ det̄ mo^m in istāti: qz h̄ nō ē mo^m: s; mutatio q̄
dā. mō h̄z p̄ce⁹. 5. p̄h⁹ mltas muta⁹ eē istātaneas. ¶ Iste
4⁹ mōus sic p̄cedēs ē reprobd̄. p̄ qz p̄mittit aliq̄ du^m
z forte falsa. p̄. n. p̄mittit h̄ opio q̄ vbi est refi⁹ illic ē succes-
sio: z hoc nō ē vey: qz lapis exis sup trabē vñ colūnā vñ sup
turriz nō mo^m: z tñ sibi refi⁹ trabs vel colūna vñ turriz. Sil⁹
nauis honerata ferro in mari nō descēdit: z tñ sibi refi⁹ aq̄.
silr fal⁹ dicit h̄ opio dū dicit: q̄ vbi nō ē refi⁹ illic nō ē succes-
sio: qm̄ celū succē^m mo^m: z tñ celū nō refi⁹ mo^m: i mouēdo
vt est videre. z. celi. Silr si in eq̄lib⁹ fuerit duo pōdera eq̄
guia vtrūq; i⁹ h̄z refi⁹ ab altero eoz iudē: z tñ neutru⁹ ipoz
succē^m mo^m. Silr h̄ opio nō fug⁹ icōueniētia Lōmē. q̄ sūt qz
tūc daret vacuū vel mot̄ i istāti: eo q̄ ista opio p̄ce⁹ z fater⁹
qz dū eleuat̄ vñ isto z cor̄ ab altero aer circūferētiālis eē
cito mouet̄ ad cētrū: sicut ad pūctū me^m semidiāmetri. hoc
aut̄ sic moueri ē moueri i istāti: nec valet dicere qz nō ē mo-
tus: s; muta⁹ q̄dā: imo hoc ē trussa z ieuitabilr seḡ qz aliq̄
spa^m me^m se to^m z q̄bz sui p̄t sit subito p̄trāstū. Silr h̄ opio
ipedit seipsas: qm̄ ex supponibus suis nō dat̄ modus p̄ quē
cor̄ plana possint adiuicē appoximari: qz qñ duo plana i-
uicē appoximant̄: oz aerē mediātē exteri⁹ expellit: z nō p̄t
dici qz iste aer sit subito repulsus ad extra: qz aer centralis
h̄z refi⁹. qz sibi refi⁹ aer p̄xim⁹. z iō mouebit̄ succē^m z n̄
in istāti: qz p̄ vnā supponē vbi ē refi⁹ illic est successio: tñ nō
vñ ēt quō aer moueat̄ succē^m: cū ista dura plana nūc p̄ sine
appoxiata: z p̄z qz ista opio impedit seipsas. Et h̄ dicta sine
Nunc pro de p̄mo articulo q̄onis.
z articulo recito p̄tē neg^m q̄onis: vt. f.
qz nō ē pole duo cor̄ dura plana se tāgere: qz ps neg^m a mul-
tis reputat̄ vera: z i recitādo hāc p̄tē ponā mo^m cuiusdā ma-
gistri Parisiensis: q̄ credit̄ i p̄posita mā demāsse duo dura
nō posse se tāgere. p̄zo cui⁹ declat̄ ponit iste mag⁹ 4⁹ sup-
ponēs. p̄⁹ suppo. nō ē pole sine miraculo vacuū eē: q̄ suppo
p̄z p̄ Az. 4. p̄h⁹. videmus. n. gūe q̄tūlz ascen⁹ p̄ cānā ne
det̄ vacuū. 3⁹ suppo. nō ē pole p̄ mo^m localē aliq̄ spa^m su-
bito p̄trāfiri: z h̄ p̄z p̄ p̄cessus. 6. p̄h⁹ p̄h⁹. p̄z ē: qz cuiuscūq;
spatij p̄trāfēdū pus p̄trāfīt me^m q̄ to^m. z pus 4⁹ ps: z⁹ de
alys. 3⁹ suppo. si h̄ duo dura plana vt auz z argentū n̄ p̄nt
se tāgere pari rōnē dōm erit d̄ gbuscūq; alyz duris z plāis.
Uti⁹ suppo. si z⁹ cor̄ dura p̄nt egdistāter se tāgere i⁹ p̄nt pa-
riformiter abiuicē egdistāter remoueri. ¶ Dis p̄missis.
ponit ista p̄clo. Dec duo corpora plana vt auruz z argētuz
nō possunt adiuicē egdistāter applicari. p̄batur 3. qz si sic.
tūc ēt possent abiuicē egdistāter remoueri. ista 3 p̄ vlti-
mā supponē d̄ pdictis: s; falsitas p̄ntis. pb⁹: qz si p̄nt abiuicē
eoz remoueri daret vacuū: qd̄ ē 3 p̄m⁹ supponē vñ mo^m i istāti:
qd̄ ē 3 z^m: z p̄z p̄na: qz dū abiuicē egdistāter remouet̄ aer
subigrediet̄ z mouebit̄ a circūferētia vñ sus cētrū: z p̄cedat̄.

vt. s. cū h̄ rō facta fuerit i p̄n: q̄onis z deductio ei⁹. ¶ C² 3.
nlla duo cor̄ dura p̄nt adiuicē egdistāter applicari. pb⁹: qz
qz nō ē maior rō de istis z⁹ cor̄ qz de gbuscūq; alyz mo^m p̄
p̄ce^m p̄ne. h̄ z⁹ dura n̄ p̄nt abiuicē remoueri. igit̄ nec aliq̄ duo:
z sic nulla duo poterūt. ¶ C³ 3. aer i vigore. p̄pō nō sustinet
sup⁹ gūe vñ gūi⁹ ipo. p̄bat: qz q̄icūq; aliq̄ gūe ē supra ae-
re: aer appetit moueri supra ipz gūe: z ipm̄ gūe appetit mo-
ueri deozim̄ sub ipo aere. sic. n. sūt ordi⁹ entia nālia i vni-
uerso: z p̄z qz aer i vigore. p̄pō mediās duo dura guia n̄ su-
stinet aliq̄ ipo z. ¶ C⁴ 3. aer rōne siue q̄lta^m dispōnis nō
sustētat supra se graui⁹ ipo. p̄: qz idē faceret oleū. silr aq̄. z
idē dico de igne. vñ si duo dura plana eēt i spa ignis vñ in
spa aq̄: sic i⁹ nō p̄nt iuicē appoxiari i aere p̄ tactū: nec abiuicē
remo^m: sic nec i igne: nec in aliq̄ alio 4⁹ eltoz. ¶ C⁵ 3.
q̄re durū nō p̄t aliud duz tāgere: h̄ ē a cā vñ tāq; a cā me^m
vel ime^m. pb⁹: qz vel hoc ē a cā vñ vel a cā p̄ri⁹ n̄ a cā p̄ri⁹:
qz p̄ aer nō p̄hibet. vt dicit vna 3 rōne siue for⁹: qz de rōne ei⁹
eēt mo^m supra gūe: nec rōne māe: qz mā nō est alie⁹ actiuita-
tis: nec rōne alie⁹ q̄l⁹ dispōnis ipsi⁹ aeris: qz idē fac aq̄ vñ
ignis. vt dicit vna 3. h̄ igit̄ ē a cā vñ. ¶ S; dices tu statiz. qd̄
eēt itellndū p̄ hāc cām vlem. Rūr qz tu debes itelligere il-
lud idē qd̄ tu itelligis dū dicit qz nā a for⁹ spe⁹ nō patit̄ va-
cuū. vñ i sūma p̄ cāz vñz itelligo talē vel talē aspectū cor̄
supcelestiū de q̄ aspectu loq̄bat̄ p̄h⁹ p̄ metha⁹. dū dicebat.
nec ē hūc mūdū iferiorē eē p̄ti⁹ latioib⁹ supiorib⁹. vt ois
vñ gubnet̄ ide. S; h̄ sapiētēs q̄rūt nōbitē du^m. f. q̄re i⁹ nā
vñs magis p̄hibet tactū cor̄ duoz qz fluxibilitū. Ad quā
du^m rūt ipsi qz h̄ ē p̄p̄ fortes rōnes: q̄ fecē sūt: videlz qz ex h̄
qz fluxi⁹ debeāt se tāgere: nō se⁹ aliq̄ icōueniēs. sed p̄p̄ ta-
ctū duoz: oz ponere vacuū vñ motū istātaneū. Alr rūdet̄:
qz h̄m qz dicit̄. z. p̄h⁹. oia sūt p̄p̄ nos me^m vel ime^m. Iūz
hoc p̄suppo⁹ qz cor̄ hūanū est iter alia cor̄ gnābilis z cor̄
p̄fecti⁹. ¶ Dis p̄missis. d̄r qz nā puidit̄ sibi in hoc qz n̄ du-
roz possēt tāgere cor̄ hūanū nisi me^m molli vt p̄cūso cly-
peo cooptēre hōiem i statū ledere hō: imo vt clype⁹ possz
qd̄ amō cedere p̄cutiēt̄ vt i tātū debilitaret̄ ictus p̄cutiēt̄.
¶ C⁶ 3. tota nā iferior nō pōt facere qz z⁹ cor̄ dura se tāgāt
itellndo p̄nē i sensu p̄pō. pb⁹: qz tota nā iferior nō p̄t pati
vacuū: nec motū i istāti: q̄ icōueniētia directe sequit̄ ex eo
qz z⁹ cor̄ dura se tāgūt: z p̄z 3. ¶ C⁷ 3. aer mediās duo cor̄
dura h̄z inclinātiōez ad illic p̄manēdū. p̄: qz q̄bz res nālis h̄z
inclinātiōez vt a cā vñ dirigat̄. mō iste aer mediās h̄ dura di-
rigit̄ a cā vñ. vt p̄z: qz vt dicit̄ ē in vna p̄ne a cā vñ. p̄cedit̄: h̄
. f. qz duo dura n̄ p̄nt se tāgere. ¶ C⁸ 3. leue h̄z inclinātiōez vt
nāl⁹ sustēret̄ ipz gūe. p̄z: qz aer mediās dura stat illic n̄ vno
lēter s; nāl⁹. vt p̄z ex pdictis. ¶ C⁹ 3. gūe nō appetit esse sub
q̄cūq; leuiozi ipo. p̄z: qz i⁹ aer mediās cor̄ dura z guia n̄ ap-
petit exire: imo appetit illic p̄māere vt talia nō se tāgāt: z h̄
sunt i⁹ q̄ dicit̄ iste mag⁹ in p̄posita materia.
¶ Contra. istas opinionē arguit̄ sic. si duo dura nō possent a
seinuicē remoueri: nec tāgere pari ratiōe p̄babit̄: qz mol-
le non poterit tangere duruz: nec a duro remoueri: qz si sic
daret̄ coruz actua⁹ infinituz. p̄batur p̄ntia: qz capiat̄ la-
pis molaris plan⁹ ex vna pte z cor̄ fluxi⁹ ex alia vt cera: z
ponat̄ qz ista cor̄ se tāgāt h̄m eoz sup̄ficies planas: tūc re-
moueat̄ cera a lapide postqz p̄t hoc ē pole: tūc vel i⁹ cera
remouebit̄ a lapide postqz p̄t hoc ē pole: tūc vel i⁹ cera
directe sequit̄ eadē icōueniētia: q̄ vñ seḡ ex tactu duoz
ruz. Si aut̄ ista sup̄ficies cere nō remācat̄ plana: s; icuruet̄:
ita qz ex h̄ cāet̄ piramis siue cor̄ piramī⁹ acutus vñ sus lapi-
dē molarē: q̄ro de ista piramide an ipa sit finita an inf⁹. si
ifinita hēm⁹ cor̄ actu⁹ inf⁹. si finita ego q̄ro an cuspis seu
ps acuta ist⁹ piramī⁹ termiet̄ ad pūctū vñ ad sup̄f⁹. si dicat̄
qz ad sup̄f⁹ claz est qz i⁹ sup̄f⁹ oz eē plana: qz erat supra
posita plāo h̄m q̄bz sui p̄t. q̄re i eleuatōe illi⁹ a duro seque

banē directe i icōueniētia: q̄ p̄posita fuerit vñ vñ de illis.
Si terminant̄ ad pūctū aliq̄ ps ist⁹ piramī⁹ erit idim⁹: qd̄
est 3 p̄cessus Az. i. 6. p̄h⁹. ¶ C¹⁰ 3. si duo dura nō possent se
tāgere nec abiuicē egdistāter eleuari: h̄ iō eēt: qz daret va-
cuū vñ mot̄ i istāti vt cōiter deducti: hoc ēt iō eēt: qz expi⁹
docet qz q̄tūcūq; duo dura fuerit iuicē appoxiata i aq̄: qz
si eleuent̄ ad acrē cor̄ extrema repiunt̄ hūectata: sed clare
oñdā n̄ de istis icōueniētib⁹ seḡ dū dicā qd̄ mibi videbit̄
de q̄sito. Et h̄ p̄ z⁹ articulo.
¶ Pro tertio arti⁹ i q̄ itēdo dicere itēdoez meā p̄mit-
to aliq; cui⁹. p̄⁹ cor̄ dura sūt dupli⁹.
qd̄ a s̄ p̄ti⁹ z qd̄ a discōti⁹. Lōtra. vt due me^m alie⁹ p̄ti⁹: z hāc
diftōnē p̄mittō: qz qd̄ q̄rit de cor̄ discōti⁹ z nō p̄ti⁹: que
māife^m ē qz vñ p̄ti⁹ terre me^m tāgit̄ aliā me^m: z me^m cra-
nerit tui tāg⁹ reliq; me^m: z ex hoc statū p̄z solo ad vñ ar^m qd̄
erat d̄ pedali terre: qz p̄cedebat̄ z h̄m qz vna me^m tangebāt
aliā me^m. ¶ Noto z⁹ qz cor̄ dura discōti⁹ sūt dupli⁹: qd̄ a
sūt discōti⁹ i gūe sube: z qd̄ a sūt discōti⁹ in gūe q̄ti⁹. v. g. da-
to vno ligno: cui⁹ vna me^m est viridis z viuēs: reliq; arida
z mortua. istud lig^m ē p̄ti⁹ i gūe sube: qz ē vna suba: sic vñ
cor̄ mix^m: s; ē discōti⁹ i gūe q̄ti⁹: qz nō est vñ p̄ti⁹: qz ad
h̄ qz aliq̄ faciāt vñ p̄ti⁹ i gūe q̄ti⁹ regrit̄ qz ipoz sit vna
for⁹ subalis: z hoc iut̄ s̄ntiam Az. 5. p̄h⁹. z. 5. meta⁹. Et p̄ h̄
p̄z rūsio ad vñ aliud ar^m de lig^m p̄dco: qz h̄m volo qz ps vñ
ua tāgat̄ mortua. ¶ Noto z⁹ qz qd̄ a sūt cor̄ spica z qd̄ a pla-
na: z qd̄ p̄n⁹ q̄rit d̄ planis. de alyz cor̄: tāgāt i 4⁹ arti⁹ q̄onis
p̄ mo^m difficultatū. ¶ Noto 4⁹ qz cor̄ dura plana sūt z⁹
qd̄ a sūt flexi⁹ z qd̄ a nō. Flexi⁹ vt plūbū z argētū: s; magis
plūbū: nō flexi⁹ vt lapis cristallus zc. Et qz h̄ qd̄ ē po⁹ ad h̄
qz qd̄ heat̄ i se maiore diffi⁹: itēdim⁹ loq̄ d̄ cor̄ duris pla-
nis nō flexi⁹ discōtinuis i gūe q̄titatis. ¶ Noto 5⁹ qz cū i
titulo q̄onis p̄bat̄ hoc vñ p̄t vñ p̄ti⁹ q̄cūq; po⁹: iten-
do loq̄ in dēter⁹ q̄onis solū de po⁹ nālī vt vtz pole sit nāl⁹
duo dura plana discōti⁹ i gūe q̄titatis nō flexi⁹ se tāgere: z
abiuicē remoueri: qz nō dubito q̄cqd̄ sit dōz de q̄one: qz d̄s
pōt vñ lapidē d̄idere: deide pres ei⁹ xtiarē. vt pus z bze-
uiter facere qz duo dura se tangāt q̄cūq; sint illa. ¶ Noto
6⁹ qz duo dura plana discōti⁹ rē. adiuicē posse applicari z
remo^m p̄t itelligi z⁹. vno qz talia iuicē appoximet̄ egdistā-
ter: z talr abiuicē possint remo^m. Alio qz hoc sit p̄ mo^m ta-
ct⁹ z abiuicē sepe p̄ mo^m ipulsiōis: sic si duo lapides mo-
lares eēt iuicē superpositi z impelleres vñ ab altero: z
istud nota⁹ positū est. p̄ tāto: qz ad hoc vt qd̄ in se maiorez
heat̄ difficul⁹ itēdimus loq̄ in dēter⁹ ip̄i⁹ d̄ appli⁹ vnus
ad altez egdistāter: z d̄ remo^m vñ ab altero egdistāter:
¶ Noto 7⁹ vlti⁹ qz titulus q̄onis p̄t p̄poni i sensu p̄positi-
to: z p̄t p̄poni i sensu d̄iso: qd̄ mltū refert̄: qz q̄tūcūq; foret
ipole duo dura discōti⁹ se tāgere: esset tñ p̄cedēdū qz z⁹ du-
ra plana rē. p̄nt se tāgere i sensu d̄iso. qz duo cor̄ fluxi⁹ p̄nt
se tāgere: z talia p̄nt eē dura. ḡ rē: z hoc p̄cludebat̄ vlt⁹ ar^m
sc̄i in q̄one. p̄ p̄te affir⁹: qd̄ dixi eē logi⁹. Lōcedēdū ēt eēt
in sensu d̄iso qz duo dura ex̄ntia dura p̄nt se tāgere sic ar⁹
demo⁹ duab⁹ p̄tib⁹ plūbi vel ferri arguat̄ sic. h̄ z⁹ cor̄ p̄nt
se tāgere: z h̄ sunt duo cor̄ dura ex̄ntia dura. igit̄ cor̄ dura
ex̄ntia dura p̄nt se tāgere. p̄ma ps an̄tis p̄z: qz p̄nt liq̄fieri z
mior⁹ stat̄ qz. Et iō vt qd̄ i se maiorez heat̄ diffi⁹ p̄ponat̄
titulū q̄onis i sensu p̄pō. vt vtz pole sit duo cor̄ dura rē.
¶ Dis euidentuz p̄missis p̄cedēdo ad dēter⁹ q̄onis narrā-
do aliq; supponēs. p̄⁹ oēs duo mot⁹ locales sūt iuicē opa-
biles i velo⁹ z tardī: q̄ suppo p̄z ex doc⁹ 6. p̄h⁹ p̄z. p̄z ēt p̄
tāto: qz datis z⁹ mo^m loca⁹ vel sūt eq̄ veloces vñ vn⁹ ē al-
tero velo⁹ vñ tardior. 3⁹ suppo. q̄cūq; velo⁹ data q̄ aligs
aer mo^m i ifi⁹ p̄t veloci⁹ ali⁹ aer mo^m: qz z⁹ suppo p̄z ex doc⁹
Az. 4. 6. p̄h⁹ p̄h⁹. vult. n. p̄h⁹: qz mo^m p̄t retardari i ifi⁹ p̄
maio^m refi⁹ z i ifinitū velo⁹ p̄ dūm⁹ ip̄i⁹ refi⁹. 3⁹ suppo.

ois mor' localis tpe mēsurat. 4^a suppo. nō ē dare mimaz distantia p qua cor' distātia distāt: vt velis dicere q' si aliq' cor' nūc nou' distāt p' me^{cm} distan' distābāt: 7 b' ē ve' rū nisi dicerem' aliq' cor' nūc p' distare cū icēpūt eē: q' nūc possent gnāri duo cor' v' i' oziēte 7 reliquū i' occidēte. sup' positio aut itelligit d' cor' b' q' icēpūt distare p motu localē. C' Ultra³ suppo. i' ifini^m ē aer diuisibilis: sic 7 qd'z aliq' cor'.

Pro quarto

arti^o tāgūt diffi^o circa pdcā. C' p^a an z^o spica possint se tāgere: 7 idē qro de spico 7 plāo. C' z^o diffi^o sit d' cor' xcauo an. s. cor' duz 7 xcauū possit fm ei^o xcauū tāgi ab aliq' cor' duro. C' 3^o diffi^o de eo qd' dcm ē in declando vnā dnē. dcm fuit. n. q' i' appozimādo z^o pla/ na adiuicē aer cētralis erat eq' cito eē circūferētiā: sic erat aer q' erat iūx' circūferētiā qd' nō v' esse vepz: cū vnus 7 idē sit motor. ppellēs exteri^o aerē cētralē 7 aerē q' erat iūx' cir/ cūferētiā: 7 cū vna 7 eadē esset applica^o ppellētis ad istos aeres. C' 4^o diffi^o si fuerit aliq' li^o pe^o an i^o possit tāgere aliq' cor': 7 idē qro d' supfi^o an aliq' supficiēs possit tāgere aliq' cor'. C' Ultra³ diffi^o an xcedēdū sit q' alicui^o xtinui vna me^o tāgat aliā me^o. C' Ad p^{am} diffi^o q' qrebat vtz spicū po^o i' plāo tāgat ipz i' pūcto an ne. C' Pro cui^o deter^o p' mīto supponēs deide pnes. C' p^a suppo. spicū cadēs for/ titer supra planū aliqñ frāgit ipsum: 7 sepe cāt sonū fortē 7 magnū. Aliqñ cauat ipm. C' z^o suppo. isti termini quertūf spicū 7 totū spicū. vñ qeqd' ē spicū est totū spicuz: 7 eē. C' 3^o suppo. totū idē est qd' oēs sue ptes sil' sumpte: 7 eē. C' Ultra³ suppo. cū in difficul^o ponat iste termin^o pūct^o ē sciēdū p 4^o suppo. q' iste termin^o pūct^o tātū valz qstū hoc pplexū

in ifi^m pua ps. C' Dis pmissis. sit p^a pole est spicū tāgere planū. pbat. spicū cadēs sup planū sepe frāgit ipm cādo sonū 7 aliqñ cauādo ipz. g^o vera. nā t3: q' nō cātur sonus nisi ex forti pculsura cor' duroz. vt dicit phs. z. de aia. 7 anis est p^a suppo. C' z^o pole ē spicū tāgere totū planū. pb^o. qz planū 7 totū planū quertunt: sicut ēt quertunt isti termini spicū 7 totū spicū. vt dicit vna suppo: s3 ex p^a dnē spicū tāgit planū. g^o spicū tāgit totū planū: qz ar' a quertibili ad quert^o. C' 3^o pole spicū tāgēs planū tāgit oēs ptes ei^o supfi^o 7 cētrales. ps: qz planū est idē qd' oēs sue ptes superfi^o 7 cētrales: igit cū spicū tāgat planū. p p^{am} dnē. tāgit oēs ptes eius supfi^o 7 cētrales. 7 pariformiter dico q' tu digito tuo tāgis totū aerē vnūuersū. sic spicuz tāgēs vnā puā pte plani tāgit totū planū. qstūcūq; illud sit magnuz: 7 sil' dico q' tu tan/ gēs cū digito vnū pel' terre tāgis totā terrā vnūuersū: 7 tāgis oēs ptes ei^o supfi^o 7 cētrales. C' Sil' coroz dico q' nē tan/ gis a. 7 b. 7 p tē distas a. b. vlt. 100. miliaria. ps istō coroz: qz sint z^o me^o terre a. 7 b. 7 b. sit me^o terre oppo^o pti quā tāgis. tūc tu tāgēs puā pte terre totū iherētē tāgis oēs ptes ei^o vt a. 7 b. tñ vt distat tu distas a. b. p totā semidiame^m ter/ re. C' Ultra³ de pposito spicū possit in plano tāgit ipm in pūcto. pb^o. qz tāgit i' ifini^m puā pte ei^o: g^o tāgit ipm in pūcto. nā t3: qz ex vna supōne isti termini quertebant pūct^o 7 in ifini^m pua ps: 7 anis ps: qz qd'cūq; pte plani data i' ifini^m mino/ rē tāgit spicū 7 claz ē q' tāgit aliq; pte: cū tāgat ipz 7 totuz illd. Et h' sint dca p vna pte. S3 qz oppo^o ps ē pbabilis. iō pmissa vna distōne ponūt pnes oppo^o. C' Distō ē h' aliqd tāgere aliud ptagit z^o. vno^o p se 7 p. Alio^o p accns. vñ aliqd d' tāgi p accns qñ illud tāgit rōne alie^o pris ei^o tacte. sic di/ cūm q' tu tāgis mare: eo q' hēs digitū tuū i' pua pte ei^o. 7 l/ lid aut d' tāgi p se 7 p: cui^o qz ps supfi^o talis tangit. Et ista distō ē po^o: qz loquar de eo qd' tāgit. ppe 7 p se. C' Sit p^a dnē pole spicū tāgere planū. pbat: qz si eēt pole spicū tāge/ re planū: tūc eēt pole q' spicū eēt suprapositū p tactū totū supficiēi plani 7 claz ē q' h' nō pte eē nisi supficiēs spici eēt plana. sic ē supficiēs plani: 7 i' casu i' quo sic eēt spicū nō eēt spicū. C' z^o dnē ptagit spicū tāgere aliq; pte plani: pb^o: qz v' illa ps tacta vel q' tāgere eēt distibil' vel idiuisibilis: nō idiuisibilis vt distat: qz tūc cor' nāle pponeret ex idiuisib^o: qz q' rōne vna ps eēt idiuisib^o eadē rōne qz ps ei^o eēt talis: nec pōt dici q' ps plani: q' tāgit a spico sit distibilis: qz si sic. tūc eq'lis ps spici supponeret illi pti: 7 p nīs i^o eēt plana: qz oē qd' supponit plano adeqte ē planū. mō hoc eē nō pōt: qz nulla ps spici extrin^o terminata ē plana: qz tūc spicū nō eēt spicū vt pūctū. C' Et seqt 3^o dnē ptagit spicū tāgere planū i' pun/ cto. pbat. p pma dnē. nō ptingit spicū tāgere planuz. igit p^a vera. C' Et seqt 4^o dnē ptingit spicū supponi plano. Dec 3^o ps ex dicitis: 7 credo q' ad istū itellcū locutus fuerit Ap. sil' 7 Lōmēta. eiusdē dū dixerūt q' duo dura nō pnt se tāge/ re. nō. n. itellexerūt de planis. vt ps p deter^o qōnis. Intel/ lexerūt g^o de spico 7 plano vel de duob' spicis: eo q' qd'cūq; dca sūt de spico 7 plano possent dici d' duob' spicis. C' S3 tenēdo istā partē eēt nō dēdū ad supponēs pmissas alteri^o pris. C' Et iō ad pma cū d' spicū fortiter cadēs sup planuz causat sonū 7 frāgit ipm 7 cauat ipm. Dōm est h' cōcedēdo: nec ob hoc seqt q' tetigit ipm: eo q' sepe cātur son' sine p/ cussura duri cū duro 7 sine qd'cūq; alia appozimatiōe: qz si tu cepis v^m stramē tu i' frāgēdo ipz discōtinuādo pte a pte cābit sonū: 7 idē ē de capillo. Etā vēr' ipetuose flans fran/ git radices arborz 7 nō tangit eas. Restat tñ spāl'r reddere cām quo planū frāgat in casu spici nō tāgētis ipm planuz. C' Ad qd' nō dēdū q' putādū est istud planū esse porozsum: cui^o porozitates plene sunt aere. C' p. tu debes ymaginari q' qñ spicū ipetuose mo^o deorsum vsus planū aer sub spe/ rico exis multū agitat 7 subtiliat. rōne mot^o q' aer motus

deorsuz itrat porozitates plani: q' pmo erāt plene alio aere: nec tñ aer exit: eo q' nō pōt: qz aliter idē moueret motibus d'rys sil' 7 semel: o3 igit q' iste aer in forāmb' exis multuz xdeset pp subgressum noui aeris: q' deorsuz mo^o cū spico: 7 qz aer in forāmb' xtentus nō pōt tātū xdesari: nec pōt ob hoc dilatant: cūz sint in suba dura: q' nō est extēsbilis: o3 q' ide sequat fractio vel scissio. C' Et sic sit dcm ad hoc. Et pa/ riformiter dicat ad alia. C' Ad z^{am} difficultatē q' quereba/ tur vtrū xcauū cor' 7 durū possit fm ei^o supficiē cōcauā a spico tāgi. C' Et ad hāc difficultatē pono vnā dnē cō^o vt q' ab aliquo cor' sperico pōt xcauū fm eius supficiē tangi 7 ab aliquo nō. pbat pma ps: qz nō dubito q' infra terras sunt multi lapides spici. quoz qz tangit terrā fm ei^o supfi/ ciē xcauū: 7 h' sunt cor' dura. qre tē. C' Sil' spa lune tāgit sperā mercurij fm ei^o xcauuz: hoc est veruz siue iste spere sint cor' dura siue nō. z^o ps declarat: qz si spicū ponat in xca/ uo: 7 ista cor' nō sint eiusdē curuitatis: s3 q' spicuz sit valde min^o q' sit xcauū alteri^o corpis: tūc distat q' istud spicuz nō poterit tāgere istud xcauū: 7 si tāget ipm tñ in pūcto tāget ipz. Et h' de z^o diffi^o. C' Ad 3^{am} difficultatē. qua qrit. qre in applicādo planū cū plano eqdistāter aer cētralis in cētecu plo mo^o veloci^o q' aer iūx' circūferētiā situat: cū ab eodez motore moueat iste aer 7 ille. C' Rādet q' cā h' est: qz s3 iste aer cētralis 7 circūferētiā moueat ab eodē moto/ re: vt. s. a lapide plano q' deorsuz mo^o vsus aliū: nō tñ mouē/ tur fm eadē ppozitiōez: eo q' aer situat in circūferētiā h3 in motu suo aerē extrifecū sibi xtmagis 7 magis resisten/ tem pp maiorē 7 maiorē xdesatiōez eius: s3 aer cētralis h3 xtm' minorē 7 minorē resist^o: qz aer sibi imediat^o xtinue est minor 7 minor: 7 xtm' est rarioz 7 rarioz: 7 hoc facil' pōt itel/ ligēti patere. 7 iō s3 iste aer 7 i' moueant ab eodez motore: nō tñ fm eandē ppozitiōez. vt ps. C' Ad 4^{am} difficultatē. q' querebat vtrū due linee possent inuicē sese tāgere. C' Ad quā difficultatē. pono vnā dnē negatiuā: 7 dico q' nulle due linee possent sese tāgere. C' Sed h' hoc arguit: qz aliq' due linee sese interfecant. g^o tē. C' z^o dat aliq' angulus. mō an/ gulus est altern^o xactus duarū linearū. p^o elntoz sil' dat qdratū: 7 cuiusq; qdrati vnū lat^o tāgit aliud ad angulū re/ ctuz. C' Ad h' rīdeo p^o pbando dnē ppositā. 7 ar: sic. si due linee possent sese inuicē tāgere vel hoc eēt supponēdo vnaz alteri: vel hoc eēt xtm' vnā cū alia: vel p intersectōez. nō. n. plurib' modis pōt vna linea tangere aliā nisi aut p suppo/ nē: aut xtinuationē: aut intersectiōez ipsaz. mō distat q' nō p supponē: qz tūc nō sūt due linee: s3 vna met: 7 q' nō sint due linee ps: qz tūc hoc totū aggregatū deberet esse mai^o q' fue rit aliq' istarū linearū p se: qd' nō ē. iō bñ dicit auctor. 6. pñ^o. pūct^o pūcto cōposit^o nihil auget: nec p xtinuatōez: qz tunc erūt vere vna linea: 7 hoc pbat. iz^o pmi eltoz: nec p interse/ ctionē: qz ille cōtactus esset diuisibilis vel indiuisibilis. nō indiuisibilis: qz tūc se tāgerēt ex pūctis: qz qua rōne se tāgūt in vna pte vbiq; pnt se tāgere: 7 sic vbiq; eēt pūct^o: nec pōt di/ ci q' iste xctac^o sit diuisibilis: qz vel fm lōgitudinē vel fm latitudinē. Et ps q' nō fm latitudinē: qz nulle linee hnt la/ titudinē: nec fm lōgitudinē: qz tūc vna istarū eēt alteri su/ pposita. Et etiā dicit vna dnē euclidis. linee recte partiz eē in plano 7 partiz in sublīmo est ipole. 7 pbat Lōmēta. cāpan^o hoc: qz alr due linee recte clauderēt supficiē. 7 pari/ formiter dico q' vna linea nō pōt tāgere supficiē: em qz cor/ pus. C' S3 ad rōnes in oppo^o cū d' q' due linee sese interse/ cant: 7 q' dat aliq' angulus sil' 7 ples. C' Rādet q' nulle due linee sese interfecāt: s3 ymaginent^o sese interfecare: nec dat angulus: nisi fm ymaginationē: nec vnū latū qdrati tan/ git aliud. vt pbat rō loquēdo semper de lineis matema^o. C' Ad vltimā difficultatē. vtrū alicui^o cōtinui vna medie/

tas tangat aliam medietatē. C' Ad quā difficultatē rīdeo pmitēdo illud qd' dicit phs pmo de gnatione. s. q' xctactus est cor' p se seorsum xptiū. Et tūc dico q' eiusdē conti/ nui nulla medietas tāgit aliā. 7 ps: qz nullius xtinui est ali/ qua ps per se seorsum exis. vñ p hoc q' d' xctac^o est cor' p/ rum: habet q' ania itellectiua nō tāgit corpus: eo q' anima itellectiua est idiuisibilis. Habet sil' q' nulla qua^o tāgit suuz subm: qz nulla qua^o est cor': 7 per hoc q' d' q' per se seorsum exitiū habet q' nullius corpuz vna pars tangit aliā: 7 hoc cōtactu. pprie dicto. Sed loquēdo iproprie pos/ set cōcedi q' ania tāgit corpus: 7 qua^o suū subm 7 vna me/ dietas aliam medietatē. Et hoc de 4^o articulo.

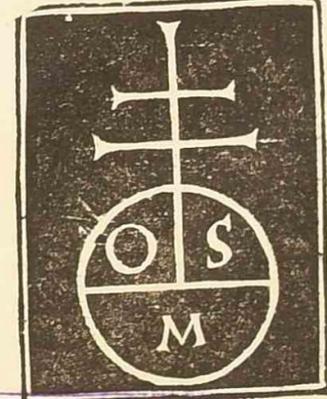
Pro quinto articulo respōdat ingeniosus ad rationes fm partem quas sibi elegerit. Et bec sint dicta de tota ista questione. Deo gratias Amen.

Explicit questio Bononie disputata per Reuerendissi/ mum doctozes magrū Blasium de Parma oium septem artium pffozem. Parisius doctoratum tē.

Venetys mandato 7 sumptibus heredum quondā No/ bilis Uiri. D. Octauiani Scotti ciuis Modociensis per Bonētium Locatellū Bergomensē pres byterū. Kalen/ dis Septembribus. 1505.

Registrum.

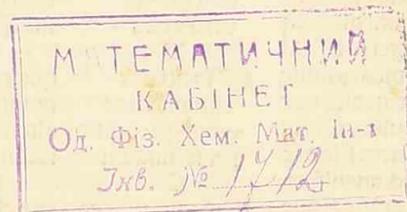
Table with 3 columns: A, B, C. Contains entries like 'Questio de Excellētissimi differūt 7 in verū 7 deū', 'Incipiunt 7 simplex non omnis proportio per secundam', 'Proportiones mediuz inter tates. Si vero pportionalis plicem: 7 hoc', 'Incipit sione propria figuram. a. b.', 'Incipit ma caliditatis: ista cētesima suā qstūm ad', 'g. a. continue te ante hoc alterat ipsum radius reflexus', 'ctio est motus paret: nec ille 7 continue ab', 'talit erit prime medietatis', 'precise lē distātiā parib' aget in passum vnum', 'piat a. agere in altera pre: q' eēt: qz tūc vt extremum', 'C' Sinis



МАТЕМАТИЧНИИ КАБИНЕТ Од. Фіз. Хем. Мар. 11-1 Інв. № 17/12

Questio subtilis doctoris Johānis de
Casali de velocitate motus alteratiōis.

Questio blasij de Parma de tactu cor-
porum durozum.



НАУКОВА БІБЛІОТЕКА ОНУ імені І. І. МЕЧНИКОВА

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА ОНУ імені І. І. МЕЧНИКОВА

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА ОНУ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА

10

108

нац. бібліотека
741682 б/р



НАУКОВА БІБЛІОТЕКА ІМЕНІ МЕДИКОВА