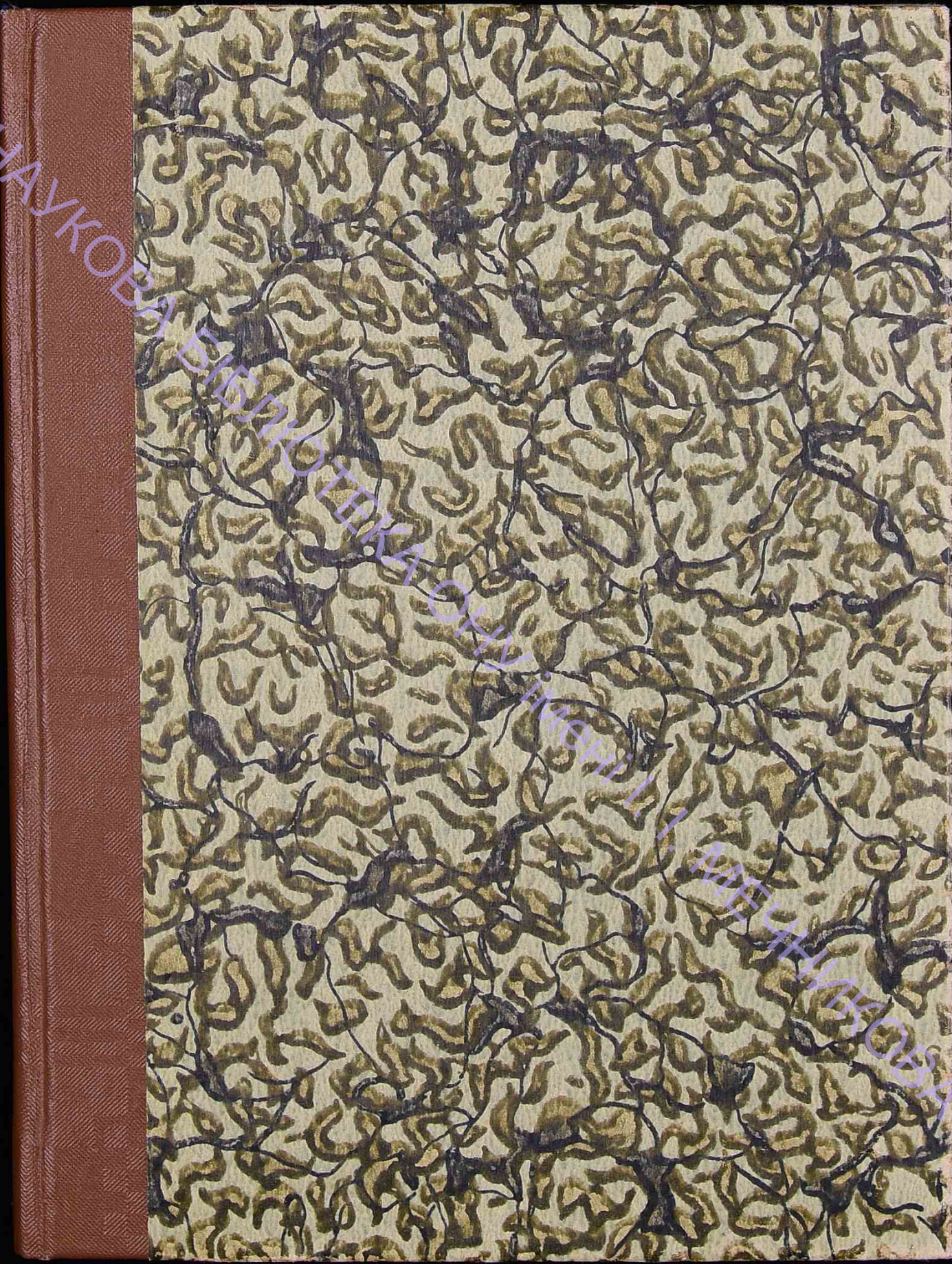


НАУКОВА БІБЛІОТЕКА ОДУ ІМЕНІ П. МЕТЛИКОВА



НАУКОВА БІБЛІОТЕКА ОНУ імені І. І. МЕЧНИКОВА

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА ОНУ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА

105
2748

543

J. Cisterciensis

Albertus de Saxonia

Tractatus

Proportionum

1494

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА ОНУ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА

83

19/5

~~ЦЧБ № 500~~

~~1951.~~

ЦЧБ № 2543

1951г

Excellentissimi Magistri Alberti de Saxonia tractatus proportio-
num incipit feliciter.

Proportio communiter accepta: est duorum compara-
torum in aliquo termino uniuoco adinuicem habitu-
do. Et dicit uniuoco quia licet stilus dicatur accu-
rus et similiter vox: tamen quia accurus non dicitur
uniuoco de voce et de stilo: ideo stilus et vox non co-
parantur adinuicem in accurate. Unde non solemus
dicere stilum esse accurtorem voce nec ita accurum
nec e contra. Similiter licet mel sit dulces et similiter

vox: tamen quia dulcedo non dicit uniuoco de dulcedine mellis et de dul-
cedine vocis: ideo mel et vocem in dulcedine non coparamus ad inuicem.

Proportio proprie accepta: est duarum quantitatium adinuicem habitudo. **Q**uantitates comensurabiles dicuntur quibus
est una mensura comunis qualibet istarum precise mensurans sicut sunt
quantitates iste. s. pedale. bipedale. semipedale enim aliquotiens sumptum
reddit utrumque istorum precise. **Q**uantitates incomensurabiles dicuntur
quibus non est una mensura comunis qualibet istarum precise reddens si-
cut diameter quadrati et costae eiusdem. Unde data aliqua quantitate que ali-
quotiens sumpta precise reddat diametrum: illa eadem vel sibi equalis ali-
quotiens sumpta nunquam redderet precise costam: sed vel maius vel minus: et
sic etiam est de quantitate reddente precise costam. **P**roportio rationa-
lis est duarum quantitatium comensurabilium adinuicem habitudo: vel sic.

Proportio rationalis est que immediate potest denominari ab aliquo nu-
mero. **P**roportio irrationalis est duarum quantitatium incomensura-
bilium adinuicem habitudo: vel sic. **P**roportio irrationalis est que non
potest immediate denominari ab aliquo numero: sed immediate denomi-
natur ab aliqua proportione que immediate denominatur ab aliquo numero:
sicut proportio que medietas duple nominatur: qualis est proportio diamet-
ri quadrati ad costam eiusdem. Unde si scribantur duo quadrata sic se ha-
bentia quod costam maioris sit diameter minoris istorum quadratorum est pro-
portio dupla: ut potest faciliter declarari per penultimam prime geometrie:
sed quia qualis est proportio laterum seu costarum quadratorum dupli-
cata: talis est proportio quadratorum adinuicem per. 18. sexti geometrie
sequitur proportionem costarum dictorum quadratorum esse medietate-
tem duple: et quia costam maioris est diameter minoris sequitur diametrum
minoris quadrati ad costam eiusdem se habere in proportione que me-
dietas duple nuncupatur. **E**t dixi notanter in secunda descriptione
proportionis irrationalis que non potest immediate denominari et. Nam
licet medietas quadruple denominetur ab aliqua proportione non ta-
men propter hoc est irrationalis: quia etiam potest denominari a nume-
ro cum medietas quadruple sit proportio dupla. Et differunt inuicem

105
2748

МАТЕМАТИЧНИЙ
КАБІНЕТ
Од. Фіз. Хем. Мат. Ін-т
Льв. № 500
Наукова бібліотека
Львівського університету
І. І. Мачникова
Ль-27091

proportio rationalis et irrationalis. Quia proportio rationalis tam in
continuis quam in discretis reperitur. Proportio autem irrationalis non in di-
cretis sed tantum in continuis reperitur: non significantibus numeros: et pro-
pter hoc arithmetica que est de numero de proportione rationali et non de
irrationali determinat. Sed geometria que est de magnitudine tam de pro-
portione rationali quam de irrationali considerat. Proportio equalitatis est
duorum equalium adinvicem habitudo sicut duorum ad duo: vel unius ad unum: et
econtra. **P**roportio inequalitatis: est duorum inequalium adinvicem habitu-
do. sicut duorum ad unum vel unius ad duo. **P**roportio maioris inequa-
litas: est maioris ad minus habitudo: sicut duorum ad unum. **P**ropor-
tio minoris inequalitatis: Est minoris ad maius habitudo sicut unius ad
duo. **D**ifferentia siue excessus dicitur illud quo maior quantitas excedit mino-
rem: ut si comparent sex ad quatuor: duo dicitur differentia: quia sex excedunt
quatuor per duo. **P**roportionalitas arithmetica: Est comparationem ad-
invicem equalitas differentiarum quali proportione sunt comparabilia sex
et quatuor et tria et unum. **P**roportionalitas geometrica est compara-
torum adinvicem equalitas siue similitudo proportionum: quali proportione
sunt proportionabilia sex ad tria et quatuor ad duo: Nam sicut se habent sex
ad tria: ita quatuor ad duo: quo ad proportionem utroque enim est dupla
proportio. **D**e proportione armoniaca taceo: que non deseruit in propo-
sito. **P**roportionalitas arithmetica continua est equalitas differentiarum
per communem terminum medium vel terminos medios copulata: exemplum
quando per terminum communem sicut se habent tria ad duo: ita duo ad unum.
Exemplum quando per terminos medios: sicut se habent quatuor ad tria:
ita tria ad duo et duo ad unum. **P**roportionalitas arithmetica discon-
tinua est equalitas differentiarum per nullum terminum communem medium vel
nullos terminos communes medios copulata: exemplum: sicut se habent sex
ad quatuor: ita decem ad octo et tria ad unum. **P**roportionalitas geo-
metrica continua: est equalitas proportionum per terminum communem medium:
vel terminos communes medios copulata: exemplum per terminum communem:
sicut se habent quatuor ad duo: ita duo ad unum: exemplum per terminos com-
munes: sicut se habent octo ad quatuor: sic quatuor ad duo: et duo ad unum.
Proportionalitas geometrica discontinua est equalitas proportio-
num per nullum terminum communem vel terminos communes medios copu-
lata: exemplum: sicut se habent. 16. ad. 8. sic. 6. ad. 3. et duo ad unum. **P**ro-
portionabilia proportione geometrica dicuntur quorum proportionem sunt
equales sicut sunt octo quatuor duo et unum. **P**roportionabilia pro-
portione arithmetica permutati dicuntur illa que sic se habent: quod sicut se
habet antecedens unius ad antecedens alterius: ita et consequens unius ad
consequens alterius: et hoc quo ad excessum seu differentiam: ut hic: sex. tria.
quatuor et unum. Unde sicut se habent sex ad tria ita quatuor ad unum: utrobique
enim est excessus ut tria. **P**roportionabilia proportione geometrica
permutati dicuntur illa que sic se habent quod eadem siue equalis est proportio

3
antecedentis unius ad antecedens alterius qualis est proportio consequentis
unius ad consequens alterius: sicut se habent octo ad quatuor: ita duo ad
unum. unde qualis est proportio octo ad duo: talis est proportio quatuor ad
unum: utrobique enim est proportio quadrupla.

Proportionis maioris inequalitatis rationalis quinque sunt spe-
cies: tres simplices: et due compositae. Simples sunt proportio
multiplex: proportio superparticularis: et proportio superpartiens.
Compositae sunt multiplex: superparticularis: et multiplex superpartiens.
Proportio multiplex est quando maius continet minus pluries preci-
se: sicut proportio duorum ad unum. Et si maius continet minus precise bis
vocatur dupla: sicut est proportio duorum ad unum. Et si ter: tripla: sicut pro-
portio trium ad unum. Si quater quadrupla: sicut proportio quatuor ad
unum et sic in infinitum. **P**roportio vero superparticularis: est quando
maius continet minus semel: et cum hoc aliquam partem aliquam minoris
numerum: exemplum sicut est proportio trium ad duo. Unde tria continent solum
semel duo et cum hoc unitatem que est pars aliquotia. Deinde viso quando
maius continet minus semel et non pluries et cum hoc aliquam partem aliquotiam
eius: videndum est postea: an ista pars aliquotia est medietas minoris. Si
sic: dicitur proportio sexquialtera: sicut proportio trium ad duo. Et si est tertia: sex-
quitercia: sicut proportio quatuor ad tria: vel 8. ad. 6. Si vero quatuor
sexquiquarta: sicut proportio quinque ad quatuor: vel decem ad octo. Et si sit
quinta: dicitur sexquiquinta: et sic in infinitum. **E**t nota quod pars aliquotia dicitur
que aliquotiens supra reddit suum totum precise sicut tria respectu sex. Unde
si tria capiantur bis: reddunt precise sex. Sed pars non aliquotia: est que ali-
quotiens sumpta non reddit precise totum: sicut duo respectu quinque. Unde
si bis sumantur duo non reddunt quinque sed minus: et si ter: reddunt plus.
Proportio superpartiens: dicitur quando maius continet minus semel et non
pluries: et cum hoc aliquam partem non aliquotiam minoris compositam ex par-
tibus aliquotis minoris: sicut proportio quinque ad tria. Unde quinque conti-
nent semel tria et cum hoc binarium qui non est pars aliquotia ternarii: licet in
se contineat duas partes aliquotias eius. Deinde viso quomodo maius con-
tinet minus semel et cum hoc partem non aliquotiam minoris. Videndum est
de parte non aliquotia: quot partes aliquotias numeri minoris in se con-
tineat. Unde si continet duos vocatur superbipartiens: sicut proportio quinque
ad tria. Si tres. Supertripartiens: sicut octo ad quinque. Si quatuor. Su-
perquartipartiens: sicut novem ad quinque et sic in infinitum. Deinde hoc vi-
so ad habendum unum nomen magis speciale: videndum est quomodo se ha-
bent iste partes aliquotie respectu minoris utrum sint tertie vel quarte vel
quinte eius. Et si tertie vocatur proportio superpartiens tertias. Si quar-
te proportio superpartiens quartas: et sic in infinitum. **E**t bis potest colli-
gi nomen speciale proportionis superpartientis. Unde si maius semel con-
tineat minus et cum hoc partem non aliquotiam in se duas aliquotias nume-
ri minoris continentem quare quilibet est tertia pars numeri minoris: pro-

portio talium debet dici superbipartiens tertias. Si vero maius continet minus semel et cum hoc partem non aliquotam minoris in se tres aliquotras numeri minoris continentem quarum quilibet est quinta pars numeri minoris proportio talium dicitur supertripartiens quintas: sicut est proportio 8. ad 9. Et ita proportionabiliter dicendum est in aliis. Si vero maius continet minus pluries et cum hoc partem aliquotam numeri minoris dicitur proportio multiplex superparticularis: sicut est proportio 9. ad 2. Et si maius continet minus bis et cum hoc partem aliquotam numeri minoris que est medietas: dicitur proportio dupla sexquialtera. Et si bis et cum hoc partem aliquotam que est tertia pars minoris dicitur dupla sexquitercia: sicut proportio septem ad tria. Si vero maius continet minus pluries et cum hoc aliquid ultra quod non est pars aliquotam minoris vocatur proportio multiplex superpartiens: sicut proportio octo ad tria. Et si maius continet minus bis et cum hoc partem aliquotam minoris continentem in se duas aliquotras minoris vocatur dupla superbipartiens sicut octo ad tria. Si vero cum hoc quilibet illarum aliquotam sit tertia pars minoris dicitur dupla superbipartiens tertias: sicut in eodem exemplo. Et sic proportionabiliter dicendum est de aliis speciebus multiplicis superpartientis permiscendo multiplicem cum superpartiente: et permiscendo ea que dicta sunt de illis seorsum. Notandum quod ad habendum species proportionis minoris inequalitatis rationalis: non expedit nisi predictis nominibus addere ly sub: dicendo. Submultiplex: Subsuperparticularis &c. Propter breuitatem verborum sufficiencia potest sic capi. Omne maius comparatum ad minus habens ad ipsum proportionem rationalem: vel continet minus pluries et nihil ultra: vel semel et aliquid ultra: vel pluries et aliquid ultra. Si primum sic est multiplex. Si secundum: et hoc dupliciter: nam id quod est ultra vel est pars aliquotam numeri minoris: et sic est proportio superparticularis. Vel est pars non aliquotam continens tamen partes aliquotras equales minoris: et sic est proportio Superpartiens. Si dicitur tertiam: tunc illud quod iterum continetur ultra: vel est pars aliquotam minoris: et sic est proportio multiplex superparticularis. Vel est pars non aliquotam minoris habens se modo predicto et sic est proportio multiplex superpartiens: exempla patent in figura sequenti omnium predictorum.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Sciendum est circa istam figuram quod in superiori linea huius tabule incipiendo ab vno: si numero primi spaci numeri secundi spaci comparabis habebis primam speciem proportionis multiplicis. s. duplam. Si vero numerum tertii spaci ad numerum primi compares tertiam speciem multiplicis inuenies. s. triplam: et simile est in aliis lineis inferioribus. Si vero numero secundi spaci numerum 3. spaci compares primam speciem proportionis superparticularis facies. s. sexquialtera: et si tertio quartum: sexquitercia. Et si quarto quintum sexquiquarta et sic ultra. Si vero numero tertii spaci compares numerum quintum primam speciem proportionis superpartiens facies. Et numero quartum spaci 7. compares secundam speciem proportionis superpartientis facies. Et si numero quinti numerum 9. compares tertiam speciem superpartientis inuenies. Si vero numero secundi spaci numerum 9. compares fiat prima species multiplicis superparticularis. s. dupla sexquialtera. Si autem eundem compares 7. inuenies triplam sexquialtera. Si vero numero tertii comparetur numerus 8. prima species multiplicis superpartientis fiet. s. dupla superbipartientis et sic ultra si tabula erit maior. Si vero numeri 4. numerus 11. comparetur sic fiet multiplex supertripartiens: et sic huius maiorem vel minorem tabulam habebis plura vel pauciora exempla.

Is visis videndum est de principali intento. s. penes quid attendatur proportio velocitatum in motibus. Et primo penes quid tam penes causam. Secundo penes quid tam penes effectum. Et ante omnia supponendum est quod motus nullus potest provenire a proportionem equalitatis nec minoris inequalitatis et sic de primo. Prima conclusio proportio velocitatum in motibus non attenditur penes proportionem potentiarum motuarum inter se: probatur nam si aliqua potentia mouet aliquod mobile: idem mobile potest moueri ab alia potentia in duplo tardius ut patet sexto philosophorum: sit igitur quod 4. moueantur: tunc si duo in duplo tardius moueantur hoc erit a potentia vi. z. si proportio velocitatum in motibus insequitur proportionem potentiarum mouentium inter se: et sic a proportionem equalitatis provenit actio et motus quod est contra suppositum. Preterea si 6. moueantur 4. et

cum. 4. possit moueri in duplo tardius hoc non erit nisi a tribus si propor-
tio velocitatum in motibus insequitur proportionem potentiarum motiuarum
inter se et sic motus proueniret a proportione minoris inequalitatis
quod est contra suppositum. ¶ Secunda conclusio proportio velocitatum in mo-
tibus non attendit penes proportionem potentiarum resistentiarum inter se pro-
batur 2^o sic: nam moueant. 4. duo: et cum eadem potentia. s. 4. possit mouere aliquid
in duplo tardius: vel igitur hoc erit duplum ad illud vel in alia pro-
portione se habens. Si primum sequitur q. 4. mouerent. 4. et sic a proportio-
ne equalitatis pueniret motus quod est contra suppositum. Si autem se habet
in alia proportione quam dupla: sequitur quod non est eadem proportio velocitatum
qualis est resistentiarum seu mobilium inter se. Et probat proportionabiliter quod
motus proueniret a proportione minoris inequalitatis: ut si sex moueant
4. cum sex possint mouere aliud mobile in duplo tardius vel igitur hoc erit
duplum ad quattuor: vel in alia proportione. Si primum sequitur quod sex mo-
uebunt octo: et sic fieret motus a proportione minoris inequalitatis quod
est contra suppositum. Si autem se habet in alia proportione ad quattuor
quam in proportione dupla: sequitur non esse similem proportionem veloci-
tatum in motibus et in resistentiis mobilium. ¶ Tertia conclusio: proportio
velocitatum in motibus non attenditur penes proportionem excessuum
seu differentiarum ipsarum potentiarum mouentium super resistentias. pro-
batur. Nam si sic non eadem velocitate mouerent quattuor duo: sicut duo
vnum. Sed hoc est falsum: et consequentia patet: nam excessus quo quattuor
excedunt duo non est equalis excessui quo duo excedunt vnum. Nam quat-
tuor excedunt duo per duo: et duo excedunt vnum per vnum. Sed falsitas
consequentis patet per Aristo. 7. phisicorum: ubi vult quod si aliqua potentia
moueat aliquod mobile sub dupla potentia: mouebit sub duplum mobile
equali velocitate. ¶ Secundo sequitur quod totus motor non moueret totum
mobile equali velocitate qua medietas maioris moueret medietatem mo-
bilis quod est falsum: et consequentia patet quia maiori excessu excedit totus
motor totum mobile quam medietas motoris excedat medietatem mobilis: sic
si totus motor sit sicut. 8. totum mobile sit ut quattuor: tunc medietas mo-
toris que est sicut quattuor non excedit medietatem mobilis que est ut duo
tanto excessu sicut octo quattuor: cum quattuor non excedat duo nisi in duo
falsitas consequentis patet septimo phisicorum: quia totus motor medietas
motoris totum mobile et medietas mobilis sunt permutatim proportionabi-
lis geometrica proportione: et sic videtur quod consimili velocitate totus mo-
tor debeat mouere totum mobile qua medietas motoris mouet medietatem
mobilis. ¶ Tertio probatur experientia: nam si mille homines trahunt
navim et vnus addatur modicum intenditur velocitas et tamen si vnus tra-
hat vnā parvam navim et vnus addatur multum intendit velocitas: ideo
patet quod velocitates non proueniunt ab excessibus equalibus. ¶ Ex ista
conclusionem sequitur quod proportio velocitatum non attenditur penes pro-
portionem arithmetricam cuius oppositum vult quinta opinio. ¶ Quarta

conclusio proportio velocitatum in motibus attendit penes proportionem
proportionum potentiarum mouentium ad suas resistentias: et hoc est quod solet
dici: proportionem velocitatum sequi proportionem geometricam. ¶ Unde
si aliqui motores moueant aliqua mobilia: ex equali proportione mouent
ea equaliter. Unde ita precise mouent sex tria: sicut duo vnum. Et si aliqui
motores mouent aliqua mobilia: ex inequali proportione: tunc in quanto
proportio vnus motoris ad suam resistentiam excedit proportionem alte-
rius motoris ad suam resistentiam in tanto eius motus est velocior. Unde
si octo mouent duo: mouent in duplo velocius quam sex moueant tria: propter
hoc quod proportio octo ad. 2. est quadrupla: et sex ad tria est dupla. ¶ De
ista materia sunt quattuor opiniones. Quarum vna voluit ponere quod propor-
tio velocitatum attenditur penes proportionem potentiarum inter se: et ista non
valuit sicut dixit prima conclusio. ¶ Secunda est quod attenditur penes pro-
portionem resistentiarum inter se: et ista non valuit sicut dixit secunda conclu-
sio. ¶ Tertia ponit quod attenditur penes proportionem excessuum quibus
potentie motiue excedunt resistentiam: et ista non valuit sicut dixit tertia co-
clusio. ¶ Quarta opinio est quod attenditur penes proportionem proportio-
num potentiarum mouentium ad suas resistentias: et hoc dixit quarta con-
clusio. ¶ Secunda conclusio potest probari ex pluribus dictis Aristo. 7.
phisicorum et etiam quarto et secundo celi. ¶ Circa istam opinionem sunt ponenda
aliqua dubia et soluenda. 2^o inferenda sunt ex eis aliqua corollaria circa
regulas positas ab Aristo. 7. phisicorum de proportione velocitatum. ¶ Qua-
tum ad primum. Nam intelligentia mouens celum mouet ipsum aliqua velo-
citate: et tamen ibi nulla est proportio motoris ad resistentiam: cum celum non
resistat intelligentie. ¶ Secundo sequitur quod si sol potest proicere aliquem
lapidem per aliquam distantiam quod medietatem eius posset proicere ad duplam
distantiam cum super illum haberet proportionem in duplo maiorem et me-
dieratem medietatis per quartam et sic ulterius quod est falsum. ¶ Tertio nam
eadem est proportio calidi ad frigidum cum sint propinqua et cum sint remota et
tamen calidum agit velocius in frigidum cum sint propinqua quam cum sint remota er-
go ex equali proportione proportionum potentiarum motiuarum ad suas resisten-
tias non prouenit equalis velocitas. ¶ Quarto nam graue descendens in
medio vniformi velocius descendit in fine quam in principio et tamen non ex
maiori proportione ad resistentiam cum sua resistentia posita sit vniformis.
¶ Quinto ad idem graue per aliam et aliam figuram descendit in eodem me-
dio aliquando velocius et aliquando tardius et tamen non videtur quod pro-
pter aliam et aliam figuram habeat aliam et aliam proportionem ad suam resisten-
tiam. ¶ Sexto inter potentiam motiuam et resistentiam non est aliqua propor-
tio ergo conclusio falsa tenet consequentia et antecedens probatur nam non
sunt eiusdem rationis modo inter illa que non sunt eiusdem rationis non
est proportio sicut patet. 8. Euclidis. ¶ Septimo nam passum reagit in agens
et habet ad agens proportionem minoris inequalitatis et cum illa non sit compa-
rabilis proportioni maioris inequalitatis: tunc si conclusio esset vera veloci-
16

tas non esset comparabilis alicui velocitati prouententi a pportione maioris inaequalitatis. ¶ Ad ista argumenta: Ad primū dico q̄ conclusio intelligitur de velocitate motū prouententi ab agentibus non mouentibus per voluntatem: modo sic non est de intelligentia mouente celū. ¶ Ad secundū notandū q̄ omne illud reputatur pars potentie motiue q̄ inuat ad velocitatem et omne illud dicitur pars potentie resistitiue q̄ resistit. ¶ Secundo notandū q̄ conclusio intelligebat de potentia motiua totali et similiter resistitiua et non partiali. Et tunc ad argumentū dico q̄ si sol. piciat lapidem ad aliq̄ distantia non oportet q̄ medietatem lapidis proiciat ad duplam distantia: q̄ sup medietatem lapidis non habet proportionem duplā ad pportionem quā habebat quādo profecit integrū: propter q̄ in equali motu non solū resistit lapis sed etiā mediū et grauitas maioris et indebita applica^o et similia. ¶ Ad tertiu consimiliter dico q̄ non est equalis pportio totius potentie ad totalem resistantiā calido distante a frigido nec eadē applicatio: nā applicatio debet computari pars potentie motiue: et distantia pars potentie resistitiue. ¶ Ad quartum dico q̄ postq̄ graue exercuit motum suum descendendo in medio vniformi: non est eadem pportio totalis potentie mouentis ad resistantiam in fine que erat in principio nec equalis propter hoc q̄ resistantia manentis equali potentia motiua est intentia propter impetum acquisitum in graui descendente vna cum potentia motiua principali ipsius lapidis mouet velocius lapidem in fine q̄ in principio. ¶ Ad quintum dico q̄ quia per aliam figuram iste lapis potest melius vel peius applicari medio ad diuidendū: ideo in alia et alia pportione totalis potentie mouentis ad resistantiam in descendendo: sed non est alia pportio lapidis que solum est propter potentia motiuam ad resistantiam. ¶ Vel dicatur sic: q̄ dicta quarta conclusio debet intelligi: q̄ velocitas attenditur penes pportionem potentie motiue ad resistantiam: non enim absolute: sed in comparatione fm meliorem vel peiorem applicationem eius ad resistantiam: et ex hoc patet solutio ad argumentum. ¶ Ad sextum dico primo q̄ potentia actiua et potentia resistitiua: sicut verbigratia calidi et frigidi non sunt comparabilia adinuicem in caliditate et frigiditate: et humiditate et siccitate: nec grauitate et leuitate. Conceditur tamen q̄ bene sunt comparabilia adinuicem in virtute. Unde dicimus calidum esse intensius in agendo: q̄ frigidum in resistendo. Vicinus etiam grauitatem intensiorem in descendendo q̄ sit densitas medii in resistendo. ¶ Pro solutione septimi dico q̄ passum reagit i agens non a pportione minoris inaequalitatis sed maioris. Unde passum est potentius ad agendum q̄ agens ad resistendum: licet idem passum sit minus potens ad resistendum q̄ idem agens ad agendum. ¶ Unde ymaginandū est in agente esse actiuitatem et resistantiam: et in passo similiter: et q̄ vtraq̄ actiuitas est maior: q̄ vtraq̄ resistantia: et ideo comparando actiuitatem agentis ad resistantiam passi sit actio a pportione maioris inaequalitatis: cum actiuitas agentis sit maior q̄ resistantia passi. Et similiter comparando actiuitatem

passi ad resistantiā agentis sit actio a pportione maioris inaequalitatis: cū actiuitas passi sit maior q̄ resistantia agentis. ¶ Nunc ponenda sunt aliq̄ correlaria sequentia ex quarta conclusione. vna cū aliquibus veris suppositis assumptis: quarū suppositionum. ¶ Prima est ista. si fuerit aliorum extremoz adinuicem pportio maioris inaequalitatis medio interposito vel mediis cuius vel quoz ad vtrūq̄ extremoz fuerit aliqua pportio ad minus quidem pportio maioris inaequalitatis ad maius vero minoris inaequalitatis venit pportio extremi ad extremū composita ex pportione extremi ad mediū et mediuz inter se si fuerint plura media et mediū ad extremum. verbi gratia si accipiant. 4. termini. s. octo. quattuor. duo. et vnū. dico q̄ pportio octo ad vnū est composita ex pportione octo ad quattuor. et quattuor ad duo: et duo ad vnū: ista ppositio patet. s. Euclidis. ¶ Secunda suppositio cū fuerit aliqua pportio ex duabus pportionibus eqli bus p̄cise composita ad quālibet istaz est dupla: et si ex tribus ad quālibet est tripla. Et si ex quattuor: est ad quālibet quadrupla: et sic vltra. Unde q̄ pportio octo ad duo componitur ex pportione octo ad quattuor: et quattuor ad duo: que sibi inuicem sunt equalis: ideo ipsa est p̄cise dupla ad quālibet istarum. ¶ Tertia suppositio est: cum fuerit aliqua pportio composita ex pluribus pportionibus in equalibus super minorem attinet maiorem pportionem et supra maiorem attinet minorem: vnde quia pportio octo ad duo componitur ex pportione octo ad sex: et ex pportione sex ad duo: et quia pportio octo ad sex est minor q̄ sex ad duo: predicta pportio octo ad duo: est maior q̄ dupla: ad pportionem octo ad 6. et minor q̄ dupla ad pportionem sex ad duo. ¶ Prima conclusio. Si. a. potentia motiua moueret. b. mobile non oportet q̄ moueat medietate eius p̄cise in duplo velocius: probatur. Nam sit. a. sicut sex: et. b. suum mobile vt quattuor. et. c. medietas mobilis sicut duo: tunc per primam suppositionem. pportio. a. ad. c. componitur ex pportione. a. ad. sex: et. b. ad. c. sed ex pportione. a. ad. b. tāq̄ ex parte minori: et ex pportione. d. ad. c. tāq̄ ex parte maiori vt patet mouenti: ideo per tertiam suppositionem: pportio. a. ad. c. est maior q̄ dupla ad pportionem. a. ad. b. et quia per quartā conclusionem: pportio velocitatum est sicut pportio pportionū et sequitur velocitatem qua. a. mouet. c. esse maiorem q̄ duplam ad velocitatem qua. a. mouet. b. et hoc intenditur. ¶ Secunda conclusio si. a. potentia mouet. b. mobile: non oportet q̄. a. potentia duplicata moueat idem mobile in duplo velocius patet: nam sit. a. sicut quattuor: et moueat. b. mobile sicut tria et duplicetur. a. et fiat vt octo dico q̄ octo non mouet. b. vt tria p̄cise in duplo velocius immo plus q̄ in duplo velocius: nam per suppositionem pportio. 8. ad tria componit ex pportione octo ad quattuor et quattuor ad tria: sed ex pportione octo ad quattuor tāq̄ ex maiori q̄ dupla et ex pportione quattuor ad tria tāq̄ ex minori q̄ sexquitertia: ideo per tertiam suppositionem pportio octo ad tria est maior q̄ dupla ad pportionem quattuor ad tria igit p̄ conclusionem q̄rtā velocitas qua octo mouent tres est

maior q̄ dupla ad velocitatem qua quattuor mouent tres. **¶** Ex his se-
 quitur q̄ quedā regule quas ponit Aristoteles de comparatione veloci-
 tatum septimo phisicorū sunt false quod forte accidit ex vitio trāslatoris.
¶ Tertia conclusio est q̄ si potentie mouentis ad suū mobile fuerit propor-
 tio dupla: eadem potentia mouebit medietatem moti precise in duplo ve-
 lotius: patet nam semp̄ talis potentia habet talem p̄portionem p̄cise in du-
 plo maiorem ad medietatem sui mobilis: verbi gratia: sit. a. potentia moti-
 ua vt quattuor 7 suū mobile. b. sicut duo: 7. c. medietas mobilis sicut vnum
 dico q̄. a. mouebit. c. in duplo velocius q̄. b. Nam p̄portio. a. ad. c. componit
 ex p̄portione. a. ad. b. 7. b. ad. c. per primā superpositionem 7 componit ex
 eis tanq̄ ex p̄portionibus equalibus quia quelibet eaz est dupla. Ideo p̄
 secundā suppositionem p̄portio. a. ad. c. est precise dupla ad quālibet illaz:
 ideo per quartā conclusionem velocitas qua. a. mouet. c. est precise dupla
 ad velocitatem: q̄. a. mouet. b. **¶** Quarta cōclusio si fuerit aliqua potentia
 mouens ad suū mobile in p̄portione dupla eadem potentia duplicata mo-
 uebit idem mobile precise i duplo velocius: verbi gratia: sit. a. potentia vt
 quattuor: mobile. b. vt duo. c. potentia duplicata sicut. 8. tunc quia propor-
 tio. c. ad. b. componitur ex p̄portione. c. ad. a. 7. a. ad. b. tanq̄ ex propor-
 tionibus sibi inuicem equalibus sequitur per suppositionem duplā esse p̄cise
 duplam ad quālibet istaz 7 per consequens per quartam conclusionem se-
 quitur velocitatem qua. c. mouet. b. esse precise duplā ad velocitatem qua
 a. mouet. b. **¶** Quinta conclusio si fuerit aliqua potentia que moueat ali-
 qd̄ mobile: aliqua velocitate ad qd̄ sit in p̄portione dupla medietas mo-
 toris mouebit medietatem mobilis equali velocitate: patet: nā talis est pro-
 portio medietatis motoris ad medietatem mobilis qualis est proportio
 totalis motoris ad totale mobile. **¶** Sexta cōclusio si fuerit potentia mo-
 toris in p̄portione maiori q̄ dupla ad suū mobile eadem potentia mo-
 toris mouet medietatem moti minus q̄ in duplo velocius patet. Nam sit
 a. potentia motiua sicut sex 7. b. mobile sicut duo 7. c. medietas mobilis sic
 vnum: tunc quia proportio. a. ad. c. componitur ex p̄portione. a. ad. b. 7
 b. ad. c. 7 ex p̄portione. a. ad. b. tanq̄ ex parte maiori 7 p̄portione. b. ad
 c. tanq̄ ex parte minori: sequitur eandem p̄portionem esse minus q̄ du-
 plam ad p̄portionem. a. ad. b. 7 per consequens velocitatem ex ea proue-
 nientem esse minus q̄ duplā ad illā que prouenit ex p̄portione. a. ad. b.
¶ Septima conclusio si fuerit proportio potentie mouentis ad suū mo-
 bile minor q̄ dupla: eadem potentia mouebit medietatem istius mobilis
 plus q̄ in duplo velocius: patet nā tunc proportio motoris ad medietate-
 tem mobilis est maior q̄ dupla ad p̄portionem totius motoris ad to-
 tum mobile: cuius deductio patet in numeris. Si. a. sit sicut sex: 7 suū mo-
 bile. b. sicut quattuor: 7. c. medietas mobilis sit sicut. 2. **¶** Octaua conclu-
 sio si fuerit proportio potentie mouentis ad suū mobile proportio maior
 q̄ dupla eadem proportio duplicata mouebit mobile idem mobile minus
 q̄ i duplo velocius patet nā sit. a. potentia sicut sex 7 mobile. b. vt. duo 7 sit

7
 potentia duplicata. c. sicut duodecim tunc q̄ p̄portio. c. ad. b. est p̄portio
 minor q̄ dupla ad p̄portionem: a. ad. b. sequit̄ velocitatem esse minore q̄ du-
 plam ad velocitatem alterius vnde p̄portio duodecim ad duo est minor
 q̄ dupla ad p̄portionem sex ad duo sicut ex tertia suppositione facile de-
 ducitur. **¶** Nonā conclusio si fuerit p̄portio potentie motiue ad suū mo-
 bile p̄portio minor q̄ dupla eadem potentia duplicata mouebit idem mo-
 bile plus q̄ in duplo velocius patet: nam sit. a. potentia motiua sicut quar-
 tuor 7 suū mobile. b. sicut tres: 7. c. potentia duplicata sicut octo: tunc patet
 q̄ p̄portio. c. ad. b. est maior q̄ dupla ad p̄portionem ad. b. sicut per pri-
 mā 7 tertiam suppositionem patet sequitur etiam velocitatem qua. c. mo-
 uet. b. esse magis q̄ duplam ad velocitatem qua. a. mouet. b. stante quarta
 conclusione principali. **¶** Decima conclusio si. a. 7. b. motores diuisi mo-
 ueant. c. d. mobilia diuisa ipsi equali velocitate aggregati mouebunt mo-
 bila aggregata equali velocitate probatur nam semper in tali casu eadem
 est proportio aggregati ex motoribus 7 aggregati ex mobilibus qualis
 erat proportio motorum diuisim acceptorum ad sua mobilia. **¶** Sed bi-
 ces sequitur q̄ si grauitas moueret suū mobile aliqua velocitate: Et leui-
 tas suū mobile equali velocitate q̄ grauitas 7 leuitas aggregata moueret
 sua mobilia aggregata equali velocitate. **¶** Respondet q̄ conclusio de-
 bet intelligi de motoribus 7 mobilibus eiusdem rationis sed sic non est de
 grauitate 7 leuitate. **¶** Undecima conclusio si. a. mouet. c. aliqua veloci-
 tate: 7. b. mouet. c. non equali velocitate: tunc. a. 7. b. aggregata mouebunt
 c. d. aggregata quadam velocitate media inter velocitatem qua. a. mouet
 c. 7 velocitatem qua. b. mouet. d. patet: nam sit. a. sicut sex 7. c. suū mobi-
 le sicut tres sit. b. sicut quattuor 7. d. suū mobile sicut tres tunc patet q̄
 aggregatum ex. a. 7. b. est sicut decem 7 aggregatum ex. c. 7. d. sicut sex mo-
 do decem ad sex est quedam proportio media inter duplam 7 Sex quiter-
 nam: quales sunt p̄portiones motorum seorsum acceptorum ad mobi-
 lia seorsum accepta.

¶ Nunc restat videre penes quid attendatur velocitas motus tanq̄
 penes effectū. Et primo de motu locali. Secdo de motu augmen-
 tationis. Tertio de motu alterationis. **¶** Quātū ad primum.
¶ Primo de motu locali recto sit prima conclusio. Velocitas motus localis
 recti attenditur penes spacium verum vt ymaginatiū in tanto vel tanto
 tempore per transitum: probat̄ per quid nominis velocioris in sexto phi-
 sicoz. Velocius mouetur quod in equali tempore plus de spacio pertran-
 sit vel in minori tempore plus vel equale de spacio p̄transit. **¶** Secunda
 conclusio. Velocitas motus localis recti non attendit̄ penes spacium cor-
 porale per transitū in tanto vel tanto tempore: probat̄. Nam si sic sequit̄
 q̄ medietas alicuius mobilis moti motu recto non moueret ita velociter
 sicut suū totum: quod est falsum 7 sequentia patet ex eo q̄ spacium in du-
 plo minus describeret medietas q̄ totum: in equali tempore. **¶** Tertia
 conclusio Velocitas in motu locali recto non attendit̄ penes spacium superfi-

МАТЕМАТИЧНИЙ
 КАБІНЕТ
 Од. Фіз. Хем. Мат. Ін-т
 Інв. №

clale per transitum in tanto vel tanto tempore. **Quarta conclusio.** Velocitas in motu locali recto attenditur penes spacium lineale descriptum ab ipso mobili in tanto vel tanto tempore. probatur. Nam attenditur penes spacium per primam conclusionem: sed non corporale per secundam: nec superficiale per tertiam: ergo relinquitur quod penes spacium lineale cum omne spacium sit corporale vel superficiale vel lineale. **Quinta conclusio.** Velocitas motus localis recti: non attenditur penes spacium lineale totale existens inter terminum a quo et terminum ad quem. probatur: quia si essent due trabes inter duos parietes quarum una esset longior alia: verbi gratia in duplo itaque si duo eorum extrema tangerentur ex vna parte vnum parietem et mouerentur de isto pariete ad alium donec fin eorum ambo extrema tangant alium parietem in equali tempore: tunc ille due trabes equalia spacium linealia incepta inter terminos ad quem et a quo descriptissent et tamen sicut patet ex communi modo loquendi non diceremus eas esse equaliter motas imo minorem velocius et maiorem tardius. **Sexta conclusio** dicta velocitas non attenditur penes spacium descriptum a puncto mobilis velocissime moto: probatur. Nam sit vnum mobile. a. b. c. et moueatur ab vno loco ad alium: et moueant. a. et c. puncta extrema equaliter distantia ad invicem et ulterius ponitur ad ymaginationem quod b. punctum appropinquet ad. c. punctum intantum quod corpus. a. b. c. mouet: tunc clarum est quod b. punctum velocius mouetur quam a. vel c. tamen non dicimus propter hoc. a. b. c. corpus esse velocius motum quam si b. punctum non appropinquasset. c. puncto. **Secundo** si sortes et Plato mouerentur ab aliquo termino a quo ad aliquem terminum ad quem in eodem tempore et versus finem motus: sortes extendat brachium suum et Plato non tunc aliquis punctus in sorte velocius spacium locale descriptit quam aliquis punctus in platone: et tamen ex communi modo loquendi: in tali casu dicerem eos esse eque velociter motos. **Septima conclusio.** Velocitas motus localis recti attenditur penes spacium lineale verum vel ymaginatum descriptum a puncto medio vel equiualeanti corporis moti in tanto vel in tanto tempore. **Notanter** dico equiualeanti: quia si fieret condensatio ipsius mobilis non maneret idem punctus medius nisi fin equiualentiam. Probatur nam dicta velocitas non attenditur penes spacium lineale totale interceptum inter terminum a quo et terminum ad quem sicut dicit quinta conclusio nec penes spacium lineale descriptum a puncto velocissime moto ipsius mobilis: sicut dicit sexta conclusio. Ergo relinquitur quod penes spacium lineale descriptum a puncto medio siue equiualeanti sibi. **Sed** dices sint duo graua equaliter distantia a centro et in equali tempore descendant ad centrum: vnum tamen eorum per lineam rectam ut per cordam alicuius arcus et reliquum per lineam curuam ut puta per arcum ista duo mobilia in equali tempore inequalia spacium linealia describunt: et tamen eque velociter mouentur. Probatur quia eque velociter descendant. **Respondetur** quod non eque velociter mouentur:

8
inimo illud quod motum est per arcum velocius est motum: quam illud quod est motum per cordam: et quando dicitur quod eque velociter descendant concedo sed nego consequentiam ergo eque mouentur quia aliquid connotat descensus. ultra motum et penes aliud attenditur mensura et velocitas descensus et penes aliud motus pro quo fit et. **Octaua conclusio.** Velocitas descensus attenditur penes spacium lineale mensurans appropinquationem mobilis ad centrum descriptum a puncto medio vel equiualeanti ipsius mobilis in tanto tempore et quia omne tale spacium lineale est rectum patet siue mobile descendat per lineam rectam siue curuam semper eius motus commensurandus est: et debet attendi penes spacium lineale rectum. Probatur conclusio: Nam ex communi modo loquendi graue bene dicitur distare a centro quantum distat punctus eius medius ab eodem capiendo distantiam per lineam breuiorem puta per rectam. Et si sic: videtur quod etiam descensus velocius et tardius debeant attendi penes appropinquationem maiorem vel minorem puncti medii: vel equiualeanter facta in tanto vel in tanto tempore. **Ex** isto sequitur aliqua duo mobilia eque velociter descendere: et tamen inequaliter moueri: et sicut dictum est de descensu. Ita dicendum est de suo moto et ascensu: et cetera ut patet aduertenti.

Sequitur de motu circulari.

Sequitur de motu circulari: de quo sit prima conclusio. Velocitas motus circularis attenditur penes spacium per transitum in tanto tempore. **Secunda conclusio** quod nec illud spacium est corporale. **Tertia conclusio** quod nec superficiale. Iste conclusiones probantur sicut erant probati de motu locali recto. **Ex** quibus sequitur. **Quarta conclusio** quod illud spacium est lineale. **Quinta conclusio** dicta. Velocitas non attenditur penes spacium lineale descriptum a puncto medio semidiametri ipsius mobilis sicut vult vna opinio: probatur. Nam aliquid mouetur aliquando circulariter sic se habens quod punctus medius semidiametri non est in isto corpore moto circulariter sicut patet de orbe moto circulariter modo non est verisimile quod velocitas alicuius mobilis debeat attendi penes spacium descriptum ab aliquo puncto qui non est in ipso. **Sexta conclusio** dicta velocitas non attenditur penes spacium lineale descriptum a puncto medio inter superficiem concavam et conuexam sicut vult vna opinio: probatur. Nam si sic sequeretur quod si fieret condensatio corporis orbicularis concavi conuexo manente et non plus recedente a centro quod ex hoc corpus orbiculariter moueret vero moto circulari: sed hoc est inconueniens sequentia tenet per hoc quod certa tali condensatione facta oportet capere punctum medium inter concavum et conuexum plus distantiam a centro quam ante et per hoc tunc magis spacium lineale esset maius: sicut maior circūferentia circūscribit a tali puncto medio: quam prius et per hoc corpus orbiculariter motum tunc velocius moueretur. **Et** similiter ex hoc sequeretur quod si fiat

rarefactio corporis orbicularis sic q̄ concavum plus appropinquaret cen-
tro conuexo: tamen manente sicut prius corpus orbiculare tardius moue-
retur per hoc q̄ tunc punctū mediū inter concavum & conuexū oporteret
capere propinquius centro quā ante. Et per consequens minor circumfe-
rentia describeretur quā antea. ¶ Septima conclusio dicta. Velocitas
attenditur penes Spaciū Lineale Descriptum. Verū vel ymaginatum
A Puncto. Velocissime moto x̄. moto ipsius mobilis in tanto vel tāto
tempore: probatur: nā mobile mouetur ita velociter sicut aliqua eius pars
mouetur: vt patet ex cōmuni modo loquendi: igitur velocitatem eius de-
bemus mensurare penes spaciū lineale verū vel ymaginatum a puncto
velocissime moto descripto. ¶ Similiter dicta velocitas non attenditur
penes spaciū lineale descriptū a puncto tardissime moto: quia nō dicimus
mobile ita tarde moueri: sicut aliqua eius pars: nec etiā penes spaciū de-
scriptū a puncto medio sicut patet. ¶ Relinquitur igitur q̄ penes spaciū
descriptū a puncto velocissime moto. ¶ Et notanter dico in conclusione
verū vel ymaginatum propter vltimā spheram que non describit spaciū
verū sed ymaginatum solum. Ex conclusione sequitur q̄ caput hominis
mouetur velotius pedibus eiusdem nā maiorem lineā circulare descri-
bit caput q̄ pes circa terram. ¶ Sed dubitaret aliquis circa conclusionem.
Nam si conclusio esset vera sequitur q̄ si alicui rote adderetur vnū longum
lignum q̄ ex hoc ista rota moueretur velotius: sed hoc est falsum. ¶ Re-
spondet q̄ conclusio debet intelligi de motu corporis circularis p̄fecte speri-
ci: modo non esset sic tale aggregatū ex ista rota & ligno addito. ¶ Secūdo
posito q̄ due potentie moueāt duo mobilia circulariter spherica ex eadem
proportionē quoz tamen corporoz sphericoz vnum sit aliō maius: tunc que-
ro vel iste due potentie reuoluunt ista duo mobilia in equali tempore vel
nō. Si sic sequitur q̄ ab equalibus proportionibus proueniret inequalis
velocitas. Nam ista potentia que reuoluit mobile maius velotius videt
mouere p̄pter hoc q̄ punctus velocissime motus sui mobilis maius spa-
ciū lineale describit in equali tempore. Si autē dicatur q̄ non reuoluunt
sua mobilia in equali tempore hoc iterū non videtur v̄z cum ad sua mo-
bilia equales habeant proportionē. ¶ Respondet q̄ non reuoluūt sua
mobilia in equali tempore: vnde potentia que mouet mobile minus in q̄ti-
tate citius suū reuoluit mobile: & in eodem tempore in quo reuoluit maius
mobile alia potentia Spaciū lineale descriptū a puncto eius velocissime
moto est equalē spacio lineali descripto a puncto velocissime moto corporis
minoris reuoluti quod pateret si ambo ista spacia rectificarent nec ex hoc
a p̄portionibus equalibus pueniret inequalis velocitas. ¶ Octaua con-
clusio. Velocitas circuitiōis attendit penes angulū descriptū circa axem
vel centrū quod circuitur in ordine ad tempus ita q̄ si duo mobilia circui-
rent eundem axem & in tēpore equali equales describerent angulos: circa
axem equaliter dicerent circuire: & si inequales inequaliter. ¶ Ista cōclu-
sio patet ex cōmuni modo loquendi astrologorum. Et est sciendum q̄ talis

9
velocitas circuitiōis simpliciter est incomparabilis velocitati motus recti
& etiam velocitati motus circularis propter hoc q̄ arcus & linea sunt omni-
no incomparabiles. ¶ Ex hoc sequitur q̄ si sphaera lune & sphaera solis in
eodem tempore reuoluerentur eque velociter tunc eque velociter circuit-
rent: licet non eque velociter mouerentur propter hoc q̄ equales describe-
rent angulos in eodem tempore circa axem mundi: licet: punctus veloci-
sime motus sphaere solis maius spaciū lineale describeret q̄ punctus velo-
cissime motus sphaere lune in eodem tempore.

¶ Et motu augmentationis sit hec prima conclusio. Eius velocitas
d non attenditur penes quantitatem acquisitam absolute in tanto
vel tanto tpe: probatur & ponatur q̄ i aliquo tpe vni parue her-
be acquiratur quantitas digitalis per aduentum alimenti vni magne arbo-
ri etiam in eodem tempore equalis quantitas per augmentationē acqui-
ratur tunc ista duo sunt inequaliter velociter aucta: propter hoc q̄ augmē-
tatio herbe est sensibilis: augmentatio magne arboris insensibilis: non ob-
stante q̄ in eodem tempore vtriq̄ acquisita est quātitas digitalis per aug-
mentationē. Ex hoc cōcluditur q̄ per augmentationes inequales bene ac-
quiruntur quantitates equales in eodem tempore. Secundo dato opposi-
to conclusionis sequitur q̄ non posset esse aliqua augmentatio vniformis
quo ad partem consequentia patet ex hoc q̄ temp̄ i augmentatione maior
quantitas acquiratur toti q̄ alicui eius parti. ¶ Secunda conclusio est
ista: velocitas augmentationis non attenditur penes proportionem quāti-
tatis acquire ad quātitatem preexistentem: nam si sic sequitur q̄ possent
esse due augmentationes quaz vna non esset velotior alia nec tardior nec
eque velox. ¶ Probatur nā posito q̄ a. corpus pedale augetur in hora ac-
quirendo sibi quantitatem pedalem sic q̄ fiat bipedale & b. corpus pedale
augetur in eadem hora acquirendo sibi quantitatem bipedalem: sic q̄ b. i
fine sit tripedale: tunc probō q̄ dato opposito dicte conclusionis iste aug-
mentationes non sunt inuicem comparabiles. nam in augmentatione ip-
sius. a. proportio quātitatis acquire ad quātitatem preexistentem est pro-
portio equalitatis & proportio in augmētatione ipsius. b. quātitatis acqui-
sire ad quātitatem preexistentem est proportio maioris inequalitatis: mo-
do proportio equalitatis & proportio maioris inequalitatis: non sunt com-
parabiles inuicem. Ideo si proportio dictarum augmentationū esset sicut
proportio proportionū quantitatū acquirarum ad quantitatem prexi-
stentem: sequitur dictas augmentationes non esse inuicem comparabiles:
& per consequens vna illaz nō esset velotior alia: nec tardior nec eque velox.
¶ Tertia conclusio. Velocitas in motu augmentationis attenditur pe-
nes proportionem compositi ex quantitate preexistente & acquisita: ad pre-
existentem solū in ordine ad tempus: verbi gratia si. a. pedale acquireret sibi
in hora pedale: & b. pedale duo pedalia in eadem hora: tūc in augmentatio-
ne ipsius. a. proportio compositi ex preexistente & acquisita ad prexi-
stentem est dupla & in augmentatione. b. est tripla: modo in qua proportione

se habet dupla ad triplam in tali proportione se habet augmentatio. b. ad augmentationem. a. probatur conclusio: nā velocitas augmentationis attenditur penes quantitatem acquisitam in tanto: vel in tanto tempore absolute: vel penes proportionem quantitatis acquisite ad preexistentem vel penes proportionem compositi ex quantitate preexistente et quantitate acquisita ad quantitatem preexistentem non primum ut dicit prima conclusio nec secundum: ut dicit secunda conclusio: relinquatur igitur tertium ut dicit tertia conclusio. ¶ Ex ista conclusione sequitur quod si rarefactio que est augmentatio improprie dicta debet esse uniformis motum localem punctorum rarefacibilium oportet esse difformem: ita quod si rarefactio est uniformis oportet quod quilibet punctus intendat motum suum: et si motus localis punctorum esset uniformis rarefactio esset difformis igitur &c.

¶ Et motu alterationis est sciendum quod in alteratione duplex ymaginatur successio. s. hinc intensio et extensio. Exemplum primi ut si aliquis alteretur: primo remisse et postea intensius. Exemplum secundi ut si primo hinc aliquam sui partem postea successiue hinc aliam. ¶ Tunc sit prima conclusio. Intensio est magis propria alterationi quam extensio: probatur nam alteratio potest ymaginari sine successione extensionis: non autem sine successione intensio: probatur nam ymaginabile est quod alterabile simul hinc omnes suas partes equaliter alteretur: primo remisse postea intensius. Similiter in intensioe accidit in anima que est quedam alteratio non est successio hinc extensionem cum anima humana sit indivisibilis: licet sit ibi bene successio hinc intensioem. ¶ Secunda conclusio est ista velocitas alterationis non attenditur penes qualitatem acquisitam in ordine ad subiectum in tanto vel in tanto tempore sic scilicet quod illa alteratio sit velocior qua acquiratur equalis qualitas in maiori subiecto: patet nam secundi in precedentem conclusionem hoc est accidentale alterationi. Unde hinc hoc intensioes duorum actuum in duobus intellectibus indivisibilibus non essent inuicem comparabiles in velocitate et tarditate ex quo non habent intensioem quod est falsum. ¶ Secundo quia si equus magnus alteraretur in hora ad summum gradum albedinis a non gradu. Similiter una faba in eadem hora: nullus diceret quod iste alterationes non sint eque veloces. Sed istarum albedine una esset acquisita in maiori subiecto et alia in minori in eodem tempore. ¶ Tertia conclusio velocitas in motu alterationis non attenditur penes proportionem qualitatis acquisite ad preexistentem qualitatem: nec penes proportionem aggregati ex qualitate acquisita et preexistente ad preexistentem solum in tanto vel tanto tempore probatur nam si caliditati sicut unum acquiratur caliditas sicut duo et caliditati sicut quattuor acquiratur caliditas ut octo in hora tunc licet utrobique sit eadem proportio qualitatis acquisite ad preexistentem: similiter aggregati ex acquisita et preexistente ad preexistentem solum non tamen iste alterationes sunt eque veloces eo quod per unam earum plus acceditur ad gradum summum

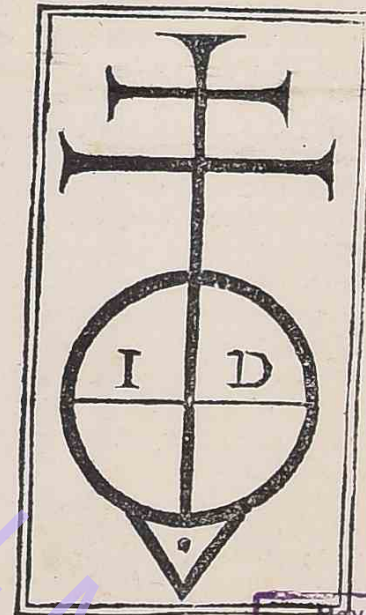
10
 ¶ per aliam. ¶ Quarta conclusio: velocitas in motu alterationis attenditur penes qualitatem acquisitam in tanto: vel tanto tempore absolute: verbi gratia: ut si duobus subiectis siue equalibus siue inequalibus in eadem hora acquirerentur qualitates equales ista essent eque velociter alterata: si vero inequales non eque sed inequaliter velociter: probatur conclusio sic: quia velocitas alterationis vel attenditur penes qualitatem acquisitam in ordine ad subiectum et hoc non hinc secundam conclusionem vel penes proportionem qualitatis acquisite ad preexistentem: vel penes proportionem aggregati ex qualitate acquisita et preexistente ad preexistentem solum: et hoc non per tertiam conclusionem: igitur relinquatur quod penes qualitatem acquisitam absolute in tanto vel tanto tempore et hoc dicit quarta conclusio. ¶ Ex ista conclusione diligens inquisitor poterit inferre Corollaria de quorum illatione supersedeo breuitatis gratia.

S. J. A. S.

Magistri Alberti de Saxonis proportionum libellus finit feliciter qui Venetiis summa cum diligentia fuit impressus per Bernardinum Ucheni impensa. d. Jeronimi Duranti. Die. 29. Menaro. 1494.

ИЛ - 27091

МАТЕМАТИЧНИЙ
 КАБІНЕТ
 Од. Фіз. Хем. Мар. Ін-т
 №



Наукова бібліотека
 Одеського університету
 ім. І. І. Мечникова

*Aegidij soni Tiliij Guidoni
 dono datus fratri Aegidij
 de Babasijis*

Faint, illegible text in a Gothic script, likely a Latin manuscript page. The text is arranged in several lines and is significantly faded.

AD

Faint, illegible text in a Gothic script, likely a Latin manuscript page. The text is arranged in several lines and is significantly faded.



Handwritten notes in Cyrillic script:
лет 2000
университет
азера багдас
25 1788
105

ОНУ імені І. І. МЕЧНИКОВА

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА ОНУ імені І. І. МЕЧНИКОВА

