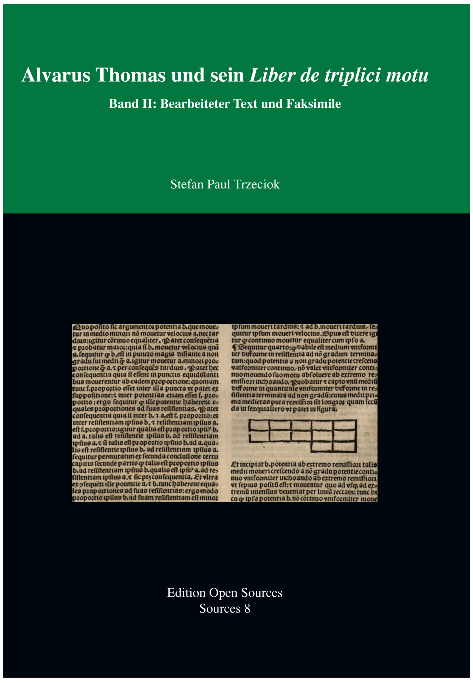
Edition Open Sources
Sources 8

Stefan Paul Trzeciok:

2. Kapitel des 2. Teils
DOI: 10.34663/9783945561102-14



In: Stefan Paul Trzeciok: *Alvarus Thomas und sein Liber de triplici motu : Band II: Bearbeiteter Text und Faksimile*
Online version at https://edition-open-sources.org/sources/8/

ISBN 978-3-945561-10-2, DOI 10.34663/9783945561102-00

The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliografie; detailed bibliographic data are available in the Internet at http://dnb.d-nb.de

tertio adiecimus merito perfectiſſimam vocitari Cuiꝰ probatio eſt qm̄ in dicta medietate tres famate ꝓportionalitates reperiuntur arithmetica geometrica, ⁊ harmonica. In iſta etiā medietate oēs ſimplices harmonice cōſonantie reperiuntur

tertium. correlarium. ¶ Ex his omnibus demū infero oēm ſcientiā aliā oēmq; artem: philoſophie inſeruire. eiq; ancillari atq; famulari. vt facile ex his que dicta ſunt pſpici poteſt: ⁊ ſignanter inſeruirent iſta philoſophie.

pythagoras. phūs plinius. Pythagore qui aſtruxit celos corpora illa ſempiterna perpetuo harmonicis cōſonantiis circūuolui teſte philoſopho ſecūdo celi ⁊ mundi: ⁊ plinio ſecundo naturalis hiſtorie.

¶ Capitulum ſecundum in quo ꝓbantur alique proprietates predictarum ꝓportionalitatem ſiue medietatum.

AD inducendas mathematico ordine aliquas ꝓprietates predictarum medietatum: ponende ſunt alique ſuppoſitiones: quarū alique erunt diffinitiones: ⁊ alique petentur ꝓpter earu; euidentē noticiam: alique vero probabuntur ſit igitur.

Prima ſuppoſitio que et difinitio.

Medium eſt quod equali intercapidine diſtat ab vtroq; extremorum. vt numerus ternarius eſt medium inter quaternarium et binarium. quia equali exceſſu ſiue equali differentia ab vtroq; illoru; diſtat: puta vnitate.

Secunda ſuppoſitio que et difinitio

Partes aliquote eiuſdem denominationis ſunt ille q̄ ab eodē numero denominātur vt medietates a binario: tertie. a ternario. q̄rte a q̄ternario. ⁊c̄.

Tertia ſuppoſitio que etiam difinitio

eſt Aliquā quātitatē continere aliquod equale in aliqua ꝓportione pluries adequate quā alia quantitas idem equale contineat: eſt illam quātitatem in eadem ꝓportione ſe habere ad alteram vt ſi aliqua quantitas contineat in ꝓportione ſexquialtera adequate plura pedalia quā vna altera minor talis quantitas ſe habet ad minorem in ꝓportione ſexquialtera.

Quarta ſuppoſitio Si aliqua quan

titas vel numerus contineat tota vice ſecūdum numerum: quota vice tertius numerus cōtinet quartum vel tota vice ⁊ aliquā vel aliquot partes aliquotas eiuſdem denominationis quota tertiꝰ cōtinet quartum ⁊ aliquam partem vel aliquot partes aliquotas eius adequate: qualis ē proportio inter primū et ſecundum talis eſt inter tertiū ⁊ q̄rtum. Patet hec ſuppoſitio ex diffinitione numerorum habentium ad reliquos eande; proportionem. Sic ei tales numeri debent deffiniri vt cōſtat.

Quinta ſuppoſitio Si duo numeri

vel quantitates diuidantur in partes aliquotas eiuſdem denominationis: quot partes illiꝰ denominationis ſunt in vno tot ſunt in altero. Patet quia ſi ſunt eiuſdem denominationis: ab eodē numero denominantur: vt patet ex ſecunda ſuppoſitione ⁊ per conſequēs ſunt equales numero. Tūc enim alique partes aliquote alicuius quantitatis denominantur ab aliquo numero: quando talis quātitas diuiditur in tot partes equales quot ſūt vnitates in tali numero:

Sexta ſuppoſitio Si duo numeri

vel quantitates diuidantur in partes aliquotas eiuſdem denominationis: et perdit aliquam vel aliquod partes aliquotas ex illis vterq; illorū remanentibus aliquibus: reſidue erunt eiuſdē denominationis. vt ſi bipedale diuidatur in. 5. quintas et pedale ſimiliter: ⁊ perdit bipedale duas q̄ntas ex eis: et pedale ſimiliter: reſidue partes erunt eiuſdē denominatiōis: puta tertie: vt patet Probatur quia in principio decremēti ille partes aliquote illarum quantitatum ſunt equales numero et equales numero deperdentur ab vtraq; illaru; quantitatum vt ponitur remanentibus aliquibus ex illis: ergo remanentes manebunt equales numero. Patet conſequentia q; ſi ab equalibus numeris equales demas. ⁊c̄. ⁊ ꝑ conſequens ſemper denominabuntur ab equali numero: quare ſemꝑ erunt eiuſdem denominationis vt patet ex diffinitione.

Septima ſuppoſitio Qualis eſt pro

portio alicuius ad aliquam eius partem aliquotam: talis eſt cuiuſlibet alteriꝰ ad partē aliquotā eius conſimilis denominationis. vt qualis eſt ꝓportio alicuius quātitatis ad ſuā medietatē tertiam quartam. ⁊c̄. talis eſt cuiuſlibet alterius ad ſuā medietatem tertiā quartā. ⁊c̄. Patet hec ex q̄rta ſuppoſitiōe hoc addito ꝙ q̄ties aliq̄ quātitas ꝯtinet aliquam ſui partem aliquota; : toties quelibet alia quantitas continet partem ſui aliquotam cōſimilis denominationis: cum ſemper partes aliquote eiuſdem denominationis ſint equales numero vt patet ex quinta ſuppoſitione:

Octaua ſuppoſitio Si aliqui duo nu

meri ſiue quantitates diuidantur in duas partes equales: cuiuſlibet illorum numerorum ad alterā illarum ſuarum partium eſt eadem ꝓportio. Et ſi vterq; duorum numerorum diuidatur in plures ꝑtes aliquotas eiuſdem denominationis qua; ſint due: talis eſt ꝓportio vnius illorum numerorū ad aggregatū ex omnibus talibus partibus aliquotis dempta vna: qualis eſt alterius ad aggregatum ex omnibus dempta ſimiliter vna. vt diuiſo ſenario in tres partes aliquotas: et ſimiliter ternario: talis eſt ꝓportio ipſius ſenarii ad aggregatum ex duabus tertiis eius qualis ē ternarii ad aggregatum ex duabus tertiis eius. vt conſtat. Probatur ſuppoſitio. ſint duo numeri ſiue equales ſiue inequales. primus. a. b. ſecundus. c. d. diuiſi in partes aliquotas eiuſdem denominationis et ſit primi numeri vna illarum partium. a. et reſidue. b. ſecundi vero numeri ſit conſimilis pars aliquota. c. et reſidue partes eiuſdem numeri. d. et dico ꝙ talis ē proportio. a. b. ad. b. qualis eſt. c. d. ad d. Quod probatur ſic quia quota vice. a. b. continet. b. et aliquam partem aliquotam ipſius. b. tota vice. c. d. continet. d. quia ſemel vt conſtat ⁊ vnā partem eius aliquotam euſdem denominationis cum parte aliquota ipſius. b. quam coutinet. a. b igitur qualis eſt proportio. a. b. ad b. talis eſt proportio. c. d. ad. d. quod fuit probādū Patet hec cōſequentia clare ex quarta ſuppoſitiōe. ꝙ autem. c. ſit pars aliquota ipſius. d. eiuſdem denominationis cuius. a. eſt pars aliquota ipſius. b. probatur quia ſi. a. b. numerus perdat. a. et. c. d. ꝑdat. c. tunc reſidue partes manebunt partes eiuſdem denomi tertio adiecimus merito perfectissimam vocitari. Cuius probatio est, quam in dicta medietate tres famatae proportionalitates reperiuntur: arithmetica, geometrica et harmonica. In ista etiam medietate omnes simplices harmonicae consonantiae reperiuntur. ¶ Ex his omnibus demum infero omnem scientiam aliam omnemque artem philosophiae inservire, eique ancillari atque famulari, ut facile ex his, quae dicta sunt, perspici potest, et signanter inservirent ista philosophiae Pythagorae, qui astruxit cael[a] corpora illa sempiterna perpetuo harmonicis consonantiis circumvolvi teste philosopho secundo caeli et mundi et Plinio Secundo naturalis historiae.

2. Kapitel des 2. Teils

Capitulum secundum, in quo probantur aliquae proprietates praedictarum proportionalitat[u]m sive medietatum

Ad inducendas mathemathico ordine aliquas proprietates praedictarum medietatum ponendae sunt aliquae suppositiones, quarum aliquae erunt definitiones, et aliquae petentur propter earum evidentem notitiam, aliquae vero probabuntur. Sit igitur:

Prima suppositio, quae et definitio: medium est, quod aequali intercapidine distat ab utroque extemorum, ut numerus ternarius est medium inter quaternarium et binarium, quia aequali excessu sive aequali differentia ab utroque illorum distat, puta unitate.

Secunda suppositio, quae et definitio: partes aliquotae eiusdem denominationis sunt illae, quae ab eodem numero denominantur ut medietates a binario, tertiae a ternario, quartae a quaternario et cetera.

Tertia suppositio, quae etiam difinitio est: aliquam quantitatem continere aliquod aequale in aliqua proportione pluries adaequate, quam alia quantitas idem aequale contineat, est illam quantitatem in eadem proportione se habere ad alteram, ut si aliqua quantitas contineat in proportione sesquialtera adaequate plura pedalia, quam una altera minor talis quantitas se habet ad minorem in proportione sesquialtera.

Quarta suppositio: si aliqua quantitas vel numerus contineat tota vice secundum numerum, quota vice tertius numerus continet quartum vel tota vice et aliquam vel aliquot partes aliquotas eiusdem denominationis, quota tertius continet quartum et aliquam partem vel aliquot partes aliquotas eius adaequate. Qualis est proportio inter primum et secundum, talis est inter tertium et quartum. Patet haec suppositio ex definitione numerorum habentium ad reliquos eandem proportionem. Sic enim tales numeri debent definiri, ut constat.

Quinta suppositio: si duo numeri vel quantitates dividantur in partes aliquotas eiusdem denominationis, quot partes illius denominationis sunt in uno tot sunt in altero. Patet, quia si sunt eiusdem denominationis, ab eodem numero denominantur, ut patet ex secunda suppositione, et per consequens sunt aequales numero. Tunc enim aliquae partes aliquotae alicuius quantitatis denominantur ab aliquo numero, quando talis quantitas dividitur in tot partes aequales, quot sunt unitates in tali numero. |

Sexta suppositio: si duo numeri vel quantitates dividantur in partes aliquotas eiusdem denominationis, et perdit aliquam vel aliqu[ae] partes aliquotas ex illa uterque illorum remanentibus aliquibus, residuae erunt eiusdem denominationis, ut si bipedale dividatur in 5 quintas et pedale similiter, et perdit bipedale duas quintas ex eis, et pedale similiter, residuae partes erunt eiusdem denominationis, puta tertiae, ut patet. Probatur, quia in principio decrementi illae partes aliquotae illarum quantitatum sunt aequales numero, et aequales numero deperdentur ab utraque illarum quantitatum, ut ponitur, remanentibus aliquibus ex illis, ergo remantes manebunt aequales numero. Patet consequentia, quia si ab aequalibus numeris aequales demas et cetera, et per consequens semper denominabuntur ab aequali numero, quare semper erunt eiusdem denominationis, ut patet ex definitione.

Septima suppositio: qualis est proportio alicuius ad aliquam eius partem aliquotam, talis est cuiuslibet alterius ad partem aliquotam eius consimilis denominationis, ut qualis est proportio alicuius quantitatis ad suam medietatem, tertiam, quartam et cetera, talis est cuiuslibet alterius ad suam medietatem, tertiam, quartam et cetera. Patet haec ex quarta suppositione, hoc adito, quod quoties aliqua quantitas continet aliquam sui partem aliquotam, toties quaelibet alia quantitas continet partem sui aliquotam consimilis denominationis, cum semper partes aliquotae eiusdem denominationis sint aequales numero, ut patet ex quinta suppositione.

Octava suppositio: si aliqui duo numeri sive quantitates dividantur in duas partes aequales, cuiuslibet illorum numerorum ad alteram illarum suarum partium est eadem proportio. Et si uterque duorum numerorum dividatur in plures partes aliquotas eiusdem denominationis, quam sint duae, talis est proportio unius illorum numerorum ad aggregatum ex omnibus talibus partibus aliquotis dempta una, qualis est alterius ad aggregatum ex omnibus dempta similiter una ut diviso senario in tres partes aliquotas et similiter ternario, talis est proportio ipsius senarii ad aggregatum ex duabus tertiis eius, qualis est ternarii ad aggregatum ex duabus tertiis eius, ut constat. Probatur suppositio: sint duo numeri sive aequales sive inaequales, primus AB, secundus CD, divisi in partes aliquotas eiusdem denominationis, et sit primi numeri una illarum partium A et residuae [partes] B, secundi vero numeri sit consimilis pars aliquota C et residuae partes eiusdem numeri D, et dico, quod talis est proportio AB ad B, qualis est CD ad D. Quod probatur sic, quia quota vice AB continet B et aliquam partem aliquotam ipsius B, tota vice CD continet D, quia [continet] semel, ut constat, et unam partem eius aliquotam e[i]usdem denominationis cum parte aliquota ipsius B, quam co[n]tinet AB, igitur qualis est proportio AB ad B, talis est proportio CD ad D. Quod fuit probandum. Patet haec consequentia clare ex quarta suppositione. Quod autem C sit pars aliquota ipsius D eiusdem denominationis, cuius A est pars aliquota ipsius B, probatur, quia si AB numerus perdat A, et CD perdat C, tunc residuae partes manebunt partes eiusdem denomi[n]ationis,

natiōis puta partes aliquote.b.et partes aliquo
te.d.vt patet ex sexta suppositione:et qualibet illa
rum in.b.equalis erit ipsi.a.quia antea erat equa
lis:ēt quelibet in.d.et equalis ipsi.c. eadē ratione
igitur.c.est pars aliquota.d.illius denominatio=
nis cuius.a.est pars aliquota.b.quod fuit probā=
dum. Et sic patet:secunda pars suppositionis:et
prima patet de se:quia vterqꝫ talium numerorum
habet ad talem partem aliquotam sui ꝓportionē
duplam qr est sua medietas Continet etenim eam
bis:igitur ad eam habet proportionem duplam.
¶ Ex illa suppositione sequitur:ꝙ si vtraqꝫ illaruꝫ
quantitatum siue numerorum sit diuisorum in p=
tes aliquotas eiusdem denominationis ꝑdat vnā
talē partē aliquotā adequate:eq̄le proportionem
deꝑdit Patꝫ qr eq̄lē ꝓportionē vterqꝫ habꝫ ad ag
gregatū ex oib⁹ dēpta vna vt ptꝫ ex.8. suppositiōe
et illam deperdit vt constat igitur. ¶ Sequitur se
cundo ꝙ si vterqꝫ duorum numerorum sit diuisus
in ꝑtes aliquotas eiusdē denominatiōs:⁊ acq̄rat
vnā illarum partiū supra se p̄cise eq̄le ꝓportionē
acquirit vterqꝫ Patet ex priori correlario.qr quā
do vterqꝫ illorum illam partem deperdit equalem
ꝓportionē deperdit ergo quando acquirit equa=
lem acquirit:igitur.

Nona suppositio Si duo numeri in
equales siue quantitates se habeant in aliqua ꝓ=
portione:⁊ maior illorum deperdat aliquam pro
portionem stante minori inuariato:tunc ꝓportio
inter maiorē et minorē deꝑdit illā ꝓportionē quā
deꝑdit maior adeq̄te.dūmō minor sēp maneat mi
nor.vt si ꝓportionis q̄ est inter.8.et.4.maior nūe
rus puta octonari⁹ ꝑdat ꝓportionē sexquitertiaꝫ
que est octo ad sex illam ꝓportionem deperdit ꝓ=
portio que est inter octo et quattuor. Probatur ⁊
sint.a.b.numerus maior et. c. numerus minor in=
ter quos sit proportio.g. sitqꝫ.b. numerus maior
c.et manifestum est ꝙ ꝓportio.a.b.ad.c.componi=
tur ex proportione.a.b.ad.b ⁊.b.ad.c.vt postea vi
debitur. Deperdat igitur numerus maior ꝓpor=
tioneꝫ que est.a.b.ad.b.et arguitur sic ꝓportio.g.
componebatur antea ex proportione. a.b.ad. b.
et.b.ad.c.modo non manet nisi proportio.b.ad.c.
igitur proportio.g.ꝑdit ꝓportionē ab.ad.b.⁊illā
deperdat numerus maior igitur.

Decima suppositio Si duo numeri
siue quantitates inequales se habeant in aliqua
proportione:et minor deperdat aliquam propor
tionem stante moiore: illam proportionem acqui
rit proportio que est inter maiorem quantitatem
et minorem.et si tantam proportionem deperdat
quantitas maior sicut minor:tunc proportio in=
ter maiorem et minorem nec augetur nec diminui
tur:sed semper manet equalis extremis manenti=
bus quātitatis.vt si proportionis que est inter.8.
et.quattuor.minor numerus perdat proportionē
duplam stante maiore proportio inter maiorem
et minorem acquirit proportionem duplaꝫ:⁊ si q̄ñ
numerus minor perdit duplā etiaꝫ maior perdat
duplā: illi numeri manebūt in eadem proportiōe
in qua antea se habebant. Erunt enim tn̄ fine
4.et.1. Probatur prima pars suppositionis. et
sint.a.numerus maior et.b.c. numerus minor īter
quos sit proportio.g.et inuariato.a.perdat nume=
rus minor proportionē que est.b.c.ad.c.et manife

stum est ꝙ in fine proportio īter illos numeros cō=
ponetur ex porportione.a.ad.b.c.et.b.c.ad.c.et an
tea proportio illa inter illos numeros puta.g. e=
rat precise proportio.a. ad. b.c:et modo ꝓportio
inter illos numeros cōponitur ex illa ꝓportione
g.que est.a.ad.b.c.⁊ ex proportione.b.c.ad.c.ergo
acquisiuit ꝓportionē que est.b.c.ad.c. et illam de=
perdit quantitas minor.b.c. igtiur ꝓpositū. Se=
cunda pars facile deducitur ex prima et penultia
suppositione:quoniam quantam ꝓportionem de
perdit quantitas minor tantam acquirit ꝓportio
inter maiorem et minorem stante maiore:vt patet
ex priori parte istius suppositionis:⁊ quantam ꝓ
portionem deperdit quantitas maior tantam de
perdit proportio inter ipsam et minorē quantita
tem stante minore:vt patet ex penultima:igitur si
tantam ꝓportionem deꝑdat maior quantitas si=
cut deperdit minor quantitas: proportio illa in
ter maiorē ⁊ minorem nullā proportionē acquirit
nec deperdit: et sic inter illas quantiates manet
eadem proportio. ¶ Ex quo sequitur ꝙ si tantam
proportioneꝫ adequate acquirat quātitas minor
quantam acquirit quātitas maior:semper mane
bit eadem proportio. Probatur quia si ille quan
titates illas proportiones equales quas acquisi=
uerunt deperdant manebunt in eadem proportio
ne in qua modo se habent:et illa est proportio in
qua se habebant ante acquisitionem illarum pro
portionum equaliū:igitur quando quātitates ac
quirunt ꝓportiones equales ipse manet in eadē
proportione in qua se habebant antea.

Undecima suppositio. Quecūqꝫ pro
portio est inter aliquos numeros siue quātitates
talis est inter partes aliquotas consimilis deno=
minationis.vt qualis est proportio inter.8.et. 4.
talis est inter medietatē.8.⁊ medietateꝫ.4.⁊ quar
tam.8.et quartam.4. Probatur sint duo numeri
primus.a.b.c.secundus.d.e.f. diuisi in partes ali=
quotas eiusedem denominationis puta primus in
a.b.c.et secundus in.d.e.⁊.f.tunc dico ꝙ qualis est
proportio.a.b.c.ad.d.e.f.talis est.c.ad.f. Quod ꝓ
batur sic.et sit inter illos numeros siue quantita
tes.g.ꝓportio:⁊ deperdat numerus maior.a. per
tem aliquotam et minor.d. partem aliquotam cō
similis denominationis: et manifestum est ꝙ quā
tam proportionem deperdit numerus maior tan
tam deperdit numerus minor vt patet ex prio cor
relario octaue suppositionis ergo residui numeri
ad huc manent in eadē proportione puta.g. Pa=
tet consequentia ex seunda parte decime suppo si
tionis:et residui numeri puta.b.c.et.e.f.adhuc ma
nent diuisi in partes aliquotas eiusdem denomi=
nationis vt patet ex sexta suppositiōe:perdat igi
tur numerus maior.b.partem aliquotam ⁊ nume
rus minor.e.partem aliquotam: et sequitur ꝙ eq̄
lē ꝓportionē deperdit nūer⁹ maior et nūer⁹ minor
vt iā argutū est:ergo residui numeri manent in ea
dem proportione in qua antea se habebant puta
g.vt patet ex secunda parte decime suppositionis
et residui numeri sunt.c.et. f.ergo.c.et.f. se habent
in.g.proportione et.c.et.f.sunt ꝑtes aliquote eius
dem denominationis datorum numerorum se ha
bentium in.g.proportione:igitur in quacunqꝫ ꝓpor
portione se habent alique quantitaters in eadem
se habent sue partes aliquote eiusdem denomina
tionis quod fuit probandum. ¶ Et hac supposi=

puta partes aliquotae B et partes aliquotae D, ut patet ex sexta suppositione, et qualibet illarum in B aequalis erit ipsi A, quia antea erat aequalis, etiam quaelibet in D et aequalis ipsi C eadem ratione, igitur C est pars aliquota D illius denominationis, cuius A est pars aliquota B. Quod fuit probandum. Et sic patet, secunda pars suppositionis, et prima patet de se, quia uterque talium numerorum habet ad talem partem aliquotam sui proportionem duplam, quia est sua medietas. Continet et e[n]im eam bis, igitur ad eam habet proportionem duplam. ¶ Ex ista suppositione sequitur, quod si utraque illarum quantitatum sive numerorum sic divisorum in partes aliquotas eiusdem denominationis perdat unam talem partem aliquotam adaequate, aequalem proportionem deperdit. Patet, quia aequalem proportionem uterque habet ad aggregatum ex omnibus dempta una, ut patet ex 8. suppositione, et illam deperdit, ut constat igitur. ¶ Sequitur secundo, quod si uterque duorum numerorum sit divisus in partes aliquotas eiusdem denominationis, et acquirat unam illarum partium supra se praecise, aequal[em] proportionem acquirit uterque. Patet ex priori correlario, quia quando uterque illorum illam partem deperdit, aequalem proportionem deperdit, ergo quando acquirit, aequalem acquirit, igitur.

Nona suppositio: si duo numeri inaequales sive quantitates se habeant in aliqua proportione, et maior illorum deperdat aliquam proportionem stante minori invariato, tunc proportio inter maiorem et minorem deperdit illam proportionem, quam deperdit maior adaequate, dummodo minor semper maneat minor. Ut si proportionis, quae est inter 8 et 4, maior numerus, puta octonarius, perdat proportionem sexquitertiam, quae est octo ad sex, illam proportionem deperdit proportio, quae est inter octo et quattuor. Probatur: et sint AB numerus maior et C numerus minor, inter quos sit proportio G, sitque B numerus maior C, et manifestum est, quod proportio AB ad C componitur ex proportione AB ad B et B ad C, ut postea videbitur. Deperdat igitur numerus maior proportionem, quae est AB ad B, et arguitur sic: proportio G componebatur antea ex proportione AB ad B et B ad C, modo non manet, nisi proportio B ad C, igitur proportio G perdit proportionem AB ad B, et illam deperdat numerus maior, igitur.

Decima suppositio: si duo numeri sive quantitates inaequales se habeant in aliqua proportione, et minor deperdat aliquam proportionem stante m[a]iore, illam proportionem acquirit proportio, quae est inter maiorem quantitatem et minorem, et si tantam proportionem deperdat quantitas maior sicut minor, tunc proportio inter maiorem et minorem nec augetur nec diminuitur, sed semper manet aequalis extremis manentibus quantitatis.

Ut si proportionis, quae est inter 8 et quattuor, minor numerus perdat proportionem duplam stante maiore, proportio inter maiorem et minorem acquirit proportionem duplam, et si quando numerus minor perdit duplam, etiam maior perdat duplam, illi numeri manebunt in eadem proportione, in qua antea se habebant. Erunt enim [i]n fine 4 et 2. Probatur prima pars suppositionis: et sint A numerus maior, et BC numerus minor, inter quos sit proportio G, et invariato A perdat numerus minor proportionem, quae est BC ad C, et manifestum | est, quod in fine proportio inter illos numeros componetur ex proportione A ad BC et BC ad C, et antea proportio illa inter illos numeros, puta G erat precise proportio A ad BC, et modo proportio inter illos numeros componitur ex illa proportione G, quae est A ad BC, et ex proportione BC ad C, ergo acquisivit proportionem, quae est BC ad C, et illam deperdit quantitas minor BC, igitur propositum. Secunda pars facile deducitur ex prima et penultima suppositione, quoniam quantam proportionem deperdit quantitas minor, tantam acquirit proportio inter maiorem et minorem stante maiore, ut patet ex priori parte istius suppositionis, et quantam proportionem deperdit quantitas maior, tantam deperdit proportio inter ipsam et minorem quantitatem stante minore, ut patet ex penultima, igitur si tantam proportionem deperdat maior quantitas, sicut deperdit minor quantitas, proportio illa inter maiorem et minorem nullam proportionem acquirit nec deperdit, et sic in illas quantitates manet eadem proportio. ¶ Ex quo sequitur, quod si tantam proportionem adaequate acquirat quantitas minor, quantam acquirit quantitas maior, semper manebit eadem proportio. Probatur, quia si illae quantitates illas proportiones aequales, quas acquisiverunt, deperdant, manebunt in eadem proportione, in qua modo se habent, et illa est proportio, in qua se habebant ante acquisitionem illarum proportionum aequalium, igitur quando quantitates acquirunt propportiones aequales, ipsae mane[n]t in eadem proportione, in qua se habebant antea.

Undecima suppositio: quaecumque proportio est inter aliquos numeros sive quantitates, talis est inter partes aliquotas consimilis denominationis. Ut qualis est proportio inter 8 et 4, talis est inter medietatem 8 et medietatem 4 et [inter] quartam 8 et quartam 4. Probatur: sint duo numeri, primus ABC, secundus DEF, divisi in partes aliquotas eius[]dem denominationis, puta primus in ABC et secundus in DE et F, tunc dico, quod qualis est proportio ABC ad DEF, talis est C ad F. Quod probatur sic: et sit inter illos numeros sive quantitates G proportio, et deperdat numerus maior A p[a]rtem aliquotam, et minor D partem aliquotam consimilis denominationis, et manifestum est, quod quantam proportionem deperdit numerus maior, tantam deperdit numerus minor, ut patet ex primo correlario octavae suppositionis, ergo residui numeri adhuc manent in eadem proportione, puta G. Patet consequentia ex se[c]unda parte decimae suppositionis, et residui numeri, puta BC et EF adhuc manent divisi in partes aliquotas eiusdem denominationis, ut patet ex sexta suppositione, perdat igitur numerus maior B partem aliquotam, et numerus minor E partem aliquotam, et sequitur, quod aequalem proportionem deperdit numerus maior et numerus minor, ut iam argutum est, ergo residui numeri manent in [e]adem proportione, in qua antea se habebant, puta G, ut patet ex secunda parte decimae suppositionis, et residui numeri sunt C et F, ergo C et F se habent in G proportione, et C et F sunt partes aliquotae eiusdem denominationis datorum numerorum se habentium in G proportione, igitur in quacumque porportione se habent aliquae quantitate[]s, in eadem se habent suae partes aliquotae eiusdem denominationis. Quod fuit probandum. ¶ Et hac suppositione

tione sequitur ꝙ si duo numeri se habentes in aliqua proportione acquirāt cōtinuo partes aliquotas eiusdem denominationis: semper manebunt in eadem proportione. Patet q₂ vterqꝫ illorū eq̄lem proportionem acquirit. Patet quia si vterqꝫ illorum numerorum illas partes aliquotas eiusdem denominationis deperderet eq̄lē ꝓportionē depderet vt patet ex suppositione: igitur quando acquirit equalem acquirit.

Duodecima suppositio. **Si aliquid** componitur ex duobus siue equalibus siue inequalibus: et quantum deperdit vnum illorum tantū acquirit reliquum: compositum ex illis nichil acquirit vel deperdit sed semper manet equale. Et hanc peto quia nota est ex se.

cal. de induc. grassum et de mō. lo. **Prima conclusio** **Omne compositū** ex duobus inequalibus inter que est mediū est duplum ad medium inter illa vt compositum ex. 4. ⁊ 2. est duplum ad ternarium numerum qui mediat inter illos. Probatur sint a. c. duo inequalia. a maius et. c. minus et sit. b. medium inter. a. c. compositumqꝫ ex a. c. sit. d. tunc dico ꝙ. d. est duplum ad. b. Quod sic probo quia cū. b. sit medium: equali differentia distat ab extremis ex prima suppositiōe capio igitur illam differentiā siue excessum quo. a excedit. b. et addo illam. c. et manifestum est ꝙ. a. et b. manēt equalia: et similiter. c. et. b. quia ipsi. c. additus est excess⁹ quo excedebatur a. b. igitur aggregatum ex. a. et. c. componitur ex duobus equalibus. b. adequate. igitur tale aggregatum est duplum ad. b. et tale aggregatum est. d. igitur. d. est duplum ad. b. et. d. est intantum quantum erat ante variationem. a. c. vt patet ex vltima suppositione igitur. d. ante variationem a. c. est duplum ad. b. quod fuit probandum.

¶ Ex hac conclusione sequitur: ꝙ mediū inter duo inequalia, est medietas aggregati ex eis. — pmū correlarium. — Patet quia est subduplū ergo medietas.

¶ Sequitur secūdo ꝙ medietas aggregati ex duobus inequalibus inter que est mediū: eq̄liter ab vtroqꝫ illorum distat. — Secūdū correlarium. — Probatur q₂ medietas illorum est equalis medio inter illa vt patet ex precedenti correlario: ergo sequitur ꝙ equaliter distat ab vtroqꝫ. cum mediū sit ꝙ equaliter distat ab extremis vt patet ex prima suppositione.

¶ Sequitur tertio ꝙ omnis numerus circū se positorum numerorum et equaliter ab eo distantium est medietas. — Tercium correlarium. — Quod si eorū fuerit medietas illos ab eo eque distare conueniet. Probatur sint. a. c. duo numeri inter quos mediat. b. sitqꝫ aggregatū ex. a. c. d. tunc. b. est medietas ipsius. d. vt patet ex pmo correlario ⁊ si. b. est medietas aggregati. a. c. equaliter distat ab. a. ⁊. c. vt patet ex secundo correlario ergo. a. c. equaliter distant. a. b.

¶ Sequitur quarto ꝙ cōiuncte arithmetice medietatis medius terminus extremorum simul iunctorum ē medietas; vt captis his terminis. a. b. c. continuo ꝓportionabilib⁹ arithmetice. b. medius terminus est medietas aggregati ex. a. c. — Quartū correlarium. prima ꝓprietas medietatis arithmetice. — Patꝫ ex primo correlario. Et hec sit prima ꝓprietas arithmetice medietatis. Et intelligas hanc proprietatem quando tales termini continuo ꝓportionabiles hac ꝓportionalitate fuerint impares: vel quantitates continue. Alias plerūqꝫ non inuenires medium inter tales terminos: sicut inter. 2. 3. 4. 5.

¶ Sequitur quinto ꝙ dispositis. 3. terminis continuo ꝓportio- — Quintū correlarium.

nabilib⁹ arithmetice: aggregatū ex maximo termino ⁊ minimo ē due tertie aggregati ex illis trib⁹ terminis: et dispositis. 5. continuo proportionalibus arithmetice aggregatum ex maximo ⁊ minimo ē due quinte: et etiam aggregatum ex secūdo termino et quarto est due quinte: et positis. 7. aggregatum ex maximo et minimo est due septime similiter aggregatum ex secundo et sexto et ex tertio et quinto. ⁊ vniuersaliter vbicūqꝫ plures termini in numero impari arithmetice continuo proportionantur semper aggregatum ex quibuscūqꝫ duobus equaliter distantibus a medio est due partes aliquote. aggregati ex omnibus illis, quarū partium aliquotarum vtraqꝫ denominatur a numero impari a quo denominantur illi termini. vt si termini sint vndecim denominabuntur due vndecime et si. 13. due tridecime. — Secūda ꝓprietas medietatis arithmetice. — Probatur hoc correlarium et signo tres terminos. a. b. c. ⁊ arguo sic aggregatum ex. a. c. est duplum ad. b. quia. b. est termin⁹ medius inter. a. c. sed aggregatum ex a. b. c. componitur adeq̄te ex. b. et aggregato ex. a. c. duplo ad. b. vt patet ex conclusione: ergo b. est vna tertia tot⁹ aggregati cum ter in illo contineatur adequate ⁊ per consequens aggregatum ex. a. c. due tertie qd̄ fuit probandum. Item positis quinqꝫ terminis. a. b. c. d. e. aggregatum ex. a. et. e. est duplum ad terminum medium. c. et similiter aggregatum ex. b. ⁊ d. vt patet ex conclusiōe et totum aggregatum ex illis quinqꝫ terminis componitur adequate ex c. ⁊ ex aggregato. a. ⁊. e. ⁊ aggregato ex. b. et. d. ⁊ vtrūqꝫ illorum aggregatorum est duplum ad. c. vt probatum est: ergo. c. est vna quinta totius aggregati ex illis quinqꝫ terminis: cum quiquies in illo aggregato contineatur: ⁊ per consequens aggregatum ex. a. et. e. est due quinte: et similiter aggregatum ex. b. d. cum sit duplum ad. c. Et isto modo probabis capiendo quotcūqꝫ alios terminos īpares continuo arithmetice ꝓportionabiles. Et ista sit secunda proprietas medietatis arithmetice.

Secunda conclusio **Si duo numeri** a duobus numeris circum se positis equalit' distent: illis coniunctis erunt equales. Quod si eis equales fuerint: ab eis equidistare necesse est vt captis his terminis. 2. 3. 4. 5. numerus quinarius et binarius circunstantes quaternarium ⁊ ternariū equaliter simul iuncti equantur quaternario ⁊ ternario simul iunctis et quia quinarius et binari⁹ simul iuncti equales sunt quaternario et binario simul iuncti: ideo necessario ab illis equaliter distant. Probatur conclusio et sint. a. b. c. d. a. d. circunstantes reliqui vero intermedii: et distat. a. ab b. g. dr̄a ita ꝙ. a. sit maior numerus et eadem. g. drīa excedat. c. ipsum. d. tunc dico ꝙ aggregatū ex. a. d. extremis numeris est equale aggregato ex b. c. intermedijs a quibus alii equaliter distant. Quod probatur sic et volo ꝙ. a. perdat. g. drīaꝫ ita ꝙ fiat equale b. et. d. acquirat illam ita ꝙ fiat equale. c. et arguo sic facta tali variatione in. a. d. aggregatū ex. a. d. cōponit adeq̄te ex duob⁹ eq̄lib⁹ aliis duobus ex quibus adequate cōponitur aggregatum ex. b. c. igitur facta tali variatiōe in. a. d. aggregatum ex. a. d. est equale aggregato ex. b c. et illud aggregatum ex. a. d. facta tali variatione est equale aggregato. a. d. ante talem variationem vt patet ex vltima suppositione: igitur aggregatum ex. a. c. ante talem variationem est equale sequitur, quod si duo numeri se habentes in aliqua proportione acquirant continuo partes aliquotas eiusdem denominationis, semper manebunt in eadem proportione. Patet, quia uterque illorum aequalem proportionem acquirit. Patet, quia si uterque illorum numerorum illas partes aliquotas eiusdem denominationis deperderet, aequalem proportionem deperderet, ut patet ex suppositione, igitur quando acquirit, aequalem acquirit.

Duodecima suppositio: si aliquid componitur ex duobus, sive aequalibus sive inaequalibus, et quantum deperdit unum illorum, tantum acquirit reliquum, compositum ex illis nihil acquirit vel deperdit, sed semper manet aequale. Et hanc peto, quia nota est ex se.

Prima conclusio: omne compositum ex duobus inaequalibus, inter quae est medium, est duplum ad medium inter illa, ut [c]ompositum ex 4 et 2 est duplum ad ternarium numerum, qui mediat inter illos. Probatur: sint A [et] C duo inaequalia, A maius et C minus, et sit B medium inter A [et] C, compositumque ex A [et] C sit D, tunc dico, quod D est duplum ad B. Quod sic probo, quia cum B sit medium, aequali differentia distat ab extremis ex prima suppositione, capio igitur illam differentiam sive excessum, qua A excedit B, et addo illam C, et manifestum est, quod A et B manent aequalia, et similiter C et B, quia ipsi C addictus est excessus, quo excedebatur a B, igitur aggregatum ex A et C componitur ex duobus aequalidus B adaequate. Igitur tale aggregatum est duplum ad B, et tale aggregatum est D, igitur D est duplum ad B, et D est in tantum, quantum erat ante variationem A [et] C, ut patet ex ultima suppositione, igitut D ante variationem AC est duplum ad B. Quod fuit probandum. ¶ Ex hac conclusione sequitur, quod medium inter duo inaequalia est medietas aggregati ex eis. Patet, quia est subduplum, ergo medietas. ¶ Sequitur secundo, quod medietas aggregati ex duobus inaequalibus, inter quae est medium, aequaliter ab utroque illorum distat. Probatur, quia medietas illorum est aequalis medio inter illa, ut patet ex praecedenti correlario, ergo sequitur, quod aequaliter distat ab utroque, cum medium sit, quod aequaliter distat ab extremis, ut patet ex prima suppositione. ¶ Sequitur tertio, quod omnis numerus circum se positorum numerorum et aequaliter ab eo distantium est medietas. Quod si eorum fuerit medietas, illos ab eo aeque distare conveniet. Probatur: sint A [et] C duo numeri, inter quos mediat B, sitque [D] aggregatum ex A [et] C, tunc B est medietas ipsius D, ut patet ex primo correlario, et si B est medietas aggregati A [et] C, aequaliter distat ab A et C, ut patet ex secundo correlario, ergo A [et] C aequaliter distant a B. ¶ Sequitur quarto, quod coniunctae arithmeticae medietatis medi[u]s terminus extremorum simul iunctorum est medietas, ut captis his terminis A, B, C continuo proportionabilibus arithmetice B medius terminus est medietas aggregati ex A [et] C. Patet ex primo correlario. Et haec sit prima proprietas arithmeticae medietatis. Et intelligas hanc proprietatem, quando tales termini continuo proportion[]abiles hac proportionalitate fuerint impares vel quantitates continuae. Alias plerumque non invenires medium inter tales terminos sicut inter 2, 3, 4, 5. ¶ Sequitur quinto, quod dispositis 3 terminis continuo proportionabilibus arithmetice aggregatum ex maximo termino et minimo est duae tertiae aggregati ex illis tribus terminis, et dispositis 5 continuo proportionalibus arithmetice aggregatum ex maximo et minimo est duae quintae, et etiam aggregatum ex secundo termino et quarto est duae quintae, et positis 7 aggregatum ex maximo et minimo est duae septimae, similiter aggregatum ex secundo et sexto et [aggregatum] ex tertio et quinto, et universaliter ubicumque plures termini in numero impari arithmetice continuo proportionantur, semper aggregatum ex quibuscumque duobus aequaliter distantibus a medio est duae partes aliquotae aggregati ex omnibus illis, quarum partium aliquotarum utraque denominatur a numero impari, a quo denominantur illi termini, ut si termini sint undecim, denominabuntur duae undecimae, et si 13, duae tridecimae. Probatur hoc correlarium, et signo tres terminos A [et] B [et] C, et arguo sic: aggregatum ex A [et] C est duplum ad B, quia B est terminus medius inter A [et] C, sed aggregatum ex A [et] B [et] C componitur adaequate ex B et aggregato ex A [et] C duplo ad B, ut patet ex conclusione, ergo B est una tertia totius aggregati, cum ter in illo contineatur adaequate, et per consequens aggregatum ex A [et] C duae tertiae. Quod fuit probandum. Item positis quinque t[e]rminis A [et] B [et] C [et] D [et] E. aggregatum ex A et E est duplum ad terminum medium C, et similiter aggregatum ex B et D, ut patet ex conclusione, et totum aggregatum ex illis quinque terminis componitur adaequate ex C et ex aggregato A et E et aggregato ex B et D, et utrumque illorum aggregatorum est duplum ad C, ut probatum est, ergo C est una quinta totius aggregati ex illis quinque terminis, cum quinquies in illo aggregato contineatur, et per consequens aggregatum ex A et E est duae quinte, et similiter aggregatum ex B [et] D, cum sit duplum ad C. Et isto modo probabis capiendo quotcumque alios terminos impares continuo arithmetice proportionabiles. Et ista sit secunda proprietas medietatis arithmeticae.

Secunda conclusio: si duo numeri a duobus numeris circum se positis aequaliter distent, illis coniunctis erunt aequales. Quod si eis aequales fuerint, ab eis equidistare necesse est ut captis his terminis 2, 3, 4, 5 numerus quinarus et binarius circumstantes quaternarium et ternarium aequaliter simul iuncti aequantur quaternario et ternario simul iunctis, et quia quinarius et binarius simul iuncti aequales sunt quaternario et binario simul iuncti, ideo necessario ab illis aequaliter distant.

Probatur conclusio, et sint A, B, C, D; A [et] D circunstantes reliqui vero intermedii, et distat A ab B differentia [G], ita quod A sit maior numerus, et eadem G differentia excedat C ipsum D, tunc dico, quod aggregatum ex A [et] D, extremis numeris, est aequale aggregato ex B [et] C, intermediis, a quibus alii aequaliter distant. Quod probatur sic: et volo, quod A perdat G differentiam, ita quod fiat aequale B, et D acquirat illam, ita quod fiat aequale C, et arguo sic: facta tali variatione in A [et] D aggregatum ex A [et] D componitur adaequate ex duobus aequalibus aliis duobus, ex quibus adaequate componitur aggretatum ex B [et] C, igitur facta tali variatione in A [et] D, aggregatum ex A [et] D est aequale aggregato ex B [et] C, et illud aggregatum ex A [et] D facta tali variatione est aequale aggregato A [et] D ante talem variationem, ut patet ex ultima suppositione, igitur aggregatum ex A [et] C ante talem variationem est aequale

20

aggregato ex.b.c.quod fuit probandum Sed iam
probo ꝙ facta tali variatione aggregatum ex.a.
d.componitur ex duobus equalibus adequate il-
lis duobus ex quibus adequate componitur ag-
gregatum ex.b.c.quia facta tali variatione.a.ef-
ficit eq̄le ipsi b.⁊ d.efficit eq̄le ipsi.c.vt ↄstat:igit
facta tali variatiõe aggregatũ ex a.d.ↄponit adequa-
te ex duobus aqualibus illis duobus puta.b.c.ex
quibus componitur adequate aggregatum ex.b.
c.quod fuit ostendẽdum. Et sic patet prima pars
Secũda pars probatur: et sint a.b.c.d.quattuor
numeri a.d.circũstantes.b.vero et.c.intermedii et
distet.a.ab.b.g.differẽtia et.c.excedat.d.tunc dico
ꝙ si aggregatũ ex.b.c.est equale aggregato ex.a.
d.b.c.equaliter distant ab.a.d. Quod sic proba-
tur quia.a distat a.b.g.differentia:et.c.a.d.distat
eadẽ differẽtia, igitur illi intermedii equaliter di
stãt ab illis extremis. Probatur minor quia si.c.
non eadem differentia distat a.d.sicut a.ab.b.ca-
pio igitur vnum terminũ qui sit.f.a quo.c.distet
eadẽ differentia qua.a.distat ab.b.et tunc ex prio
ri parte aggregatuz ex a.et.f.est equale aggrega
to ex.b.c.et per te aggregatum ex.a.d.est ẽt equa-
le aggregato ex.b.c:igitur aggregatum ex.a.f.est
equale aggregato ex.a.d.patet consequentia ꝑ il
laz dignitatẽ que eidẽ tertio equantur inter se sũt
equalia.⁊ vltra aggregatum ex.a.f.est equale ag
gregato ex.a.d.ergo sequitur ꝙ eodez cõmuni dẽ
pto puta a.residua manebunt equalia videlicet.f.
et.d.et.c.distat.g.differẽtia qua a.distat ab.b.ab
ipso.f.ergo.c.distat.g.differentia ab ipso.d.et sic
b.c.equaliter distant ab a.d.numeris circunstan-
tibus quod fuit probandum. Patet tamen conse
quentia quia que sunt equalia qualiter distant a
quouis tertio ¶ Hec cõclusio in propria forma in

Inuestigat
Veritas se
cũde con
clusionis
Jordan᷒
.i.ele.

stantiam patitur: sed sic posita est quia ita poni
tur a Jordano primo elementorum. Nam isti nu-
meri.8.8.equaliter distãt ab his duobus.4.4.in
ista serie.4.8.8.4.et tamen extrema coniũcta nõ
equantur mediis. Item isti duo numeri.4.1.equa
liter distant ab his duobus extremis.8.5.in ista
series.8.4.1.5.et tamen medii iuncti non equãtur
extremis coniunctis vt constat. Item illi numeri.
4.et.4.coniuncti equantur his numeris simul iun
ctis.4.et.4.et tamen duo inter medii non equali
ter distant a duobus extremis:quia non distant.

Sensus
secũde cõ
clusionis

¶ Intellige igitur conclusionẽ in sensu in quo ma
thematici eam intelligunt.puta ꝙ si duo nume-
ri equaliter distẽt a duobus numeris extrimis ita
ꝙ primus excedat secundum eadẽ differentia qua
tertius quartum:vel primus excedatur a secundo
ea differentia qua tertius exceditur a quarto illi
inter medii simul iuncti extremis copulatis equã-
tur.ꝙ si inter medii ab extremis distãtes simul iũ
cti extremis equantur ab extremis eos equidista
re necesse est. ¶ Ex hac conclusione sequitur arith

Primu
correlari
um.
tertia ꝓ-
prietas
medieta
tis arith
metice.

metice medietatis disiũcte quattuor terminis ab
solute extrema simul iuncta collectis medii equa
ri. Et hec est tertia ꝓprietas mediedatis arithme
tice. Patet hoc correlarium facile ex precedẽti cõ
clusione Nam si quattuor termini proportionen
tur arithmetice ⁊ disiuncte ea differẽtia que erit
inter primũ et secundum.erit inter tertium ⁊ quar
tũ Quare medii equaliter distabunt ab extremis
coniunctis igitur mediis equabuntur extema col
lecta iuxta doctrinam conclusionis. Et dixi notã-
ter in correlario.quattuor terminis quia si ponã
tur plures termini non oportet illud verificari.
Quare inconsiderate aliqui illam proprietatem
ab solute ponũt. Patet enim instantia in his ter
minis.1.5.7.11.14.manifestum est enim ꝙ aggre
gatum ex extremis minus est aggregato ex inter-
mediis. Jmo implicat aggregatum ex extremis
equari omnibus itermediis simul sumptis cum
sunt plures termini quattuor: quoniam super ag
gregatum ex extermis puta ex primo ⁊ vltimo ad
dequatur aggregato ex secũdo ⁊ penultimo.ergo
non aggregato ex omnibus intermediis quia il-
lud erit mai᷒. Si autem velis dicere ꝓprietatẽ il-
lam intelligi ꝙ aggregatum ex p̃mo ⁊ vltimo ade
quatur aggregato ex secũdo ⁊ penultimo:⁊ etiã
equatur aggregato ex tertio ⁊ antepenultimo.⁊ c̃
patet hoc esse falsum in datis terminis. Nã in il-
lis duo et.14.constituunt.16.tertius in et antepe
nultimus puta.7.et.10.constituunt.17.igitur.

Secũdum
correlar.
um.

¶ Sequitur secundo ꝙ positis quattuor terminis
proportionabilibus arithmetice siue cõiuncte si-
ue disiuncte aggregatum ex primo ⁊ vltimo ẽ me
dietas aggregati ex omnibus simul et etiam ag-
gregatum ex secũdo.et tertio est medietas totius
aggregati ex omnibus simul. Patet quia illa ag
gregata sunt eq̄lia ex cõclusione et adequate com
ponunt aggregatũ ex omnibus illis quattuor ter
minis:igitur vtrumqꝫ illorũ aggregatum est me-
dietas aggregati ex omnibus illis terminis simul
sumptis quod fuit probãdum. ¶ Sequitur tertio

Tertium
correlari
um.
Cal.ᵒ lo
ele.

ꝙ positis sex terminis siue octo.siue.10.et in quo-
cunqꝫ numero pari cõtinuo proportionabilibus
arithmetice.aggregatum ex primo et vltimo ⁊ ag
gregatum ex secundo et penultimo et aggregatũ
ex tertio et antepenultimo et sic consequenter est
pars aliquota aggregati ex omnibus illis ter-
minis denominata a numero subduplo ad nume-
rum parem in quo constituuntur tales termini.vt
si sint sex termini aggregatum ex primo et sexto ⁊
etiam aggregatum ex secundo ⁊ quinto et ex ter-
tio et quarto est vna tertia aggregati ex omnibus
illis sex terminis:et si fuerint octo talia aggrega
ta erunt quarte q: quarta denominatur a nume-
ro subduplo ad numerum octonarium. Proba-
tur hoc et sint sex termini.a.b.c.d.e.f.ↄtinuo arith
metice proportionabiles.⁊ arguitur sic aggrega
tum ex a.f.est equale aggregato ex.b.e.vt patet ex
conclusione quia illa extrema equaliter distãt ab
illis mediis et eadem ratione aggregatum ex.c.d
est equale aggregato ex b.e.igitur ibi sũt tria ag
gregata omnino equalia:et illa componunt ag-
gregatum ex omibus illis.6.adequate:igitur qd̃
libet illorum aggregatorum est vna tertia totius
Et isto modo probabis quando fuerint octo ter-
mini quia inuenies ibi quattuor aggregata equa
lia:et quando decem inuenies quinqꝫ. Et sic dein-
ceps inuenies talia aggregata equalia in subdu
plo numero ad numerum terminorum: quoniam
semper pro quolibet tali aggregato capis duos
terminos et per consequens dualitatem illorum
terminorum. Modo in quolibet numero pari in
duplo pauciores dualitates reperiũtur quam vni

Quartũ
correlari
um.

tates. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur quar
to ꝙ sint quattuor termini non continuo propor-
tionabiles arithmetice continuo tamen minores
et minores continuo se excedẽtes minori et mino-

aggregato ex B [et] C. Quod fuit probandum. Sed iam probo, quod facta tali variatione aggregatum ex A [et] D componitur ex duobus aequalibus adaequate illis duobus, ex quibus adaequate componitur aggregatum ex B [et] C, quia facta tali variatione A efficitur aequale ipsi B, et D efficitur aequale ipsi C, ut constat, igitur facta tali variatione aggregatum ex A [et] D componitur adae[qua]te ex duobus aqualibus illis duobus, puta B [et] C, ex quibus componitur adaequate aggregatum ex B [et] C, quod fuit ostendendum. Et sic patet prima pars. Secunda pars probatur, et sint A, B, C, D quattuor numeri, A [et] D circumstantes B vero et C intermedii, et distet A ab B differentia [G], et C excedat D, tunc dico, quod si aggregatum ex B [et] C est aequale aggregato ex A [et] D, B [et] C aequaliter distant ab A [et] D. Quod sic probatur, quia A distat a B differentia G, et C a D distat eadem differentia. Igitur illi intermedii aequaliter distant ab illis extremis. Probatur minor, quia si C non eadem differentia distat a D sicut A a B, B capio, igitur unum terminum, qui sit F, a quo C distet eadem differentia, qua A distat ab B, et tunc ex priori parte aggregatum ex A et F est aequale aggregato ex B [et] C, et per te aggregatum ex A [et] D est etiam aequale aggregato ex B [et] C, igitur aggregatum ex A [et] F est aequale aggregato ex A [et] D, patet consequentia per illam dignitatem, quae eidem tertio aequantur inter se sunt aequalia, et ultra aggregatum ex A [et] F est aequale aggregato ex A [et] D, ergo sequitur, quod eodem communi dempto, puta A, residua manebunt aequalia, videlicet F et D, et C distat G differentia, qua A distat ab B, ab ipso F, ergo C distat G differentia ab ipso D, et sic B [et] C aequaliter distant ab A [et] D numeris circunstantibus. Quod fuit probandum. Patet tamen consequentia, quia quae sunt aequalia, [ae]qualiter distant a quovis tertio. ¶ Haec conclusio in propria forma instantiam patitur, sed sic posita est, quia ita ponitur a Iordano primo elementorum. Nam isti numeri 8 [et] 8 aequaliter distant ab his duobus 4 [et] 4 in ista serie 4, 8, 8, 4, et tamen extrema coniuncta non aequantur mediis. Item isti duo numeri 4 [et] 1 aequaliter distant ab his duobus extremis 8 [et] 5 in ista series 8, 4, 1, 5, et tamen medii iuncti non aequantur extremis coniunctis, ut constat. Item illi numeri 4 et 4 coniuncti aequantur his numeris simul iunctis 4 et 4, et tamen duo intermedii non aequaliter distant a duobus extremis, quia non distant. ¶ Intellige igitur conclusionem in sensu, in quo mathematici eam intelligunt, puta, quod si duo numeri aequaliter distent a duobus numeris extrimis, ita quod primus excedat secundum eadem differentia, qua tertius quartum, vel primus excedatur a secundo ea differentia, qua tertius exceditur a quarto, illi intermedii simul iuncti extremis copulatis aequantur. Quod si intermedii ab extremis distantes simul iuncti extremis aequantur, ab extremis eos aequidistare necesse est. ¶ Ex hac conclusione sequitur arithmeticae medietatis disiunctae quattuor terminis absolute extrema simul iuncta collectis medii[s] aequari. Et haec est tertia proprietas mediedatis arithmetice. Patet hoc correlarium facile ex praecedenti conclusione. Nam si quattuor termini proportionentur arithmetice et dis[]iuncte, ea differentia, quae erit inter primum et secundum, erit inter tertium et quartum. Quare medii aequaliter distabunt ab extremis coniunctis, igitur mediis aequabuntur externa collecta iuxta doctrinam conclusionis. Et dixi notanter | in correlario quattuor terminis, quia si ponantur plures termini, non oportet illud verificari.

Quare inconsiderate aliqui illam proprietatem absolute ponunt. Patet enim instantia in his terminis 2, 5, 7, [1o], 11, 14, manifestum est enim, quod aggregatum ex extremis minus est aggregato ex intermediis. Immo implicat aggregatum ex extremis aequari omnibus itermediis simul sumptis, cum sunt plures termini quattuor, quoniam super aggregatum ex extermis, puta ex primo et ultimo, addequatur aggregato ex secundo et penultimo, ergo non aggregato ex omnibus intermediis, quia illud erit maius. Si autem velis dicere proprietatem illam intelligi, quod aggregatum ex primo et ultimo adaequatur aggregato ex secundo et penultimo, et etiam aequatur aggregato ex tertio et ante penultimo et cetera, patet hoc esse falsum in datis terminis. Nam in illis duo et 14 constituunt 16, tertius tamen et ante penultimus, puta 7 et 10, constituunt 17, igitur.

¶ Sequitur secundo, quod positis quattuor terminis proportionabilibus arithmetice sive coniuncte sive disiuncte aggregatum ex primo et ultimo est medietas aggregati ex omnibus simul, et etiam aggregatum ex secundo et tertio est medietas totius aggregati ex omnibus simul. Patet, quia illa aggregata sunt aequalia ex conclusione, et adaequate componunt aggregatum ex omnibus illis quattuor terminis, igitur utrumque illorum aggregatum est medietas aggregati ex omnibus illis terminis simul sumptis. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur tertio, quod positis sex terminis, si octo sive 10 et in quocumque numero pari continuo proportionabilibus arithmetice aggregatum ex primo et ultimo et aggregatum ex secundo et penultimo et aggregatum ex tertio et ante penultimo et sic consequenter est pars aliquota aggregati ex omnibus illis terminis denominata a numero subduplo ad numerum parem, in quo constituuntur tales termini, ut si sint sex termini, aggregatum ex primo et sexto et etiam aggregatum ex secundo et quinto et ex tertio et quarto est una tertia aggregati ex omnibus illis sex terminis, et si fuerint octo, talia aggregata erunt quartae, quia quarta denominatur a numero subduplo ad numerum octonarium. Probatur hoc, et sint sex termini A, B, D, C, E [et] F continuo arithmetice proportionabiles, et arguitur sic: aggregatum ex A [et] F est aequale aggregato ex B [et] E, ut patet ex conclusione, quia illa extrema aequaliter distant ab illis mediis, et eadem ratione aggregatum ex C [et] D est aequale aggregato ex B [et] E, igitur ibi sunt tria aggregata omnino aequalia, et illa componunt aggregatum ex omnibus illis 6 adaequate, igitur quodlibet illorum aggregatorum est una tertia totius. Et isto modo probabis quando fuerint octo termini, quia invenies ibi quattuor aggregata aequalia, et quando decem, invenies quinque. Et sic deinceps invenies talia aggregata aequalia in subduplo numero ad numerum terminorum, quoniam semper pro quolibet tali aggregato capis duos terminos, et per consequens dualitatem illorum terminorum. Modo in quolibet numero pari in duplo pauciores dualitates reperiuntur quam unitates. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur quarto, quod sint quattuor termini non continuo proportionabiles arithmetice, continuo tamen minores et minores, continuo se excedentes minori et minori

Calcu. de lo.ele.circa prin. ri differentia: aggregatum ex extremis est maius
aggregato ex mediis: et est maius quam medietas
aggregati ex illis quatuor terminis, vt captis his
terminis: 12.9.7.6. dico ꝙ aggregatum ex.12.et.6
est maius aggregato ex.9.et.7. et est maius quam
medietas illorum quatuor terminorum coniũcto
rum. Probatur sint quatuor termini a.b.c.d. con
tinuo minores ⁊ minores continuoq; minori ⁊ mi
nori differentia sese excedentes: et dico ꝙ aggre-
gatum ex a.et d.est maius aggregato ex.b.et.c.
Quod sic probatur quia si c.excederet d. tãta dif-
ferentia quanta a.excedit.b.tunc aggregatum ex
a.et d.esset equalis aggregato ex b.c. vt patet ex
conclusione: sed modo c.excedit d.minori excessu
igitur d.est maius quam esset tunc ⁊ a.est equale:
igitur aggregatum ex a.d.est maius quã esset tũc
quia componitur ex vno tanto ex quanto tunc cõ
poneretur et ex vno altero maiore quã tunc ⁊ hoc
adequate: igitur modo est maius quam tunc: sed
tunc esset equale aggregato ex b.et c.ergo modo ẽ
maius aggregato ex b.et c.quod fuit probandum
Et ex hoc patet secunda pars correlarii quoniam
aggregatum ex omnibus illis terminis componi
tur ex duobus inequalibus adequate puta ex ag-
gregato ex a.et d.et aggregato ex b.et c. et aggre
gatum ex a.et d.est maius aggregato ex b.et c.igi
tur aggregatum ex a.et d.est maius quam medie-
tas totius aggreti ex illis quatuor terminis. Pa
tet hec consequẽtia quia quãcunq; aliquid componi-
tur ex duobus inequalibus adequate maius illo-
rum est magis quam medietas totius vt facile de
monstrabitur. ¶ Sequitur quinto ꝙ si sint sex ter

5. correlarium. mini continuo minores minoriq; excessu sese con-
tinuo excedentes aut.8.aut.10. aut in quouis nu-
mero pari: aggregatũ ex primo et vltimo est ma
ius quam pars aliquota denominata a numero
subduplo ad numerum illorum terminorum: ⁊ ag
gregatum ex duobus terminis mediis et ĩmedia-
tis est minus quam talis pars aliquota totius ag
gregati ex omnibus illis terminis, vt.19.14.10.7.
5.4.captis aggregatum ex.19.et.4.est maius quã
vna tertia aggregati ex omnibus illis sex terminis
et aggregatum ex.10.et.7. est minus vt patet cal-
culanti. Probatur correlarium sint sex termini a
b.c.d.e.f.continuo minori et minori differentia se
se excedentes. et dico ꝙ aggregatũ ex a.et f.ẽ ma
ius quam tertia aggregati ex omnibus illis ter-
minis et aggregatum ex c.d.terminis mediis ⁊ ĩ-
mediatis est minus quam tertia totius aggrega-
ti ex omnibus sex. Probatur quia totum illud ag
gregatum ex omnibus illis sex componitur ex tri
bus inequalibus adequate quorum primum ẽ ma
ius secundo et secundum maius tertio igitur pri-
mum est maius quam tertia totius: et tertium mi-
nus quam tertia: Patet hec consequentia quoni-
am si primũ esset vna tertia oporteret ꝙ alia duo
essent due tertie et sic non eẽt vtrũq; aliorum duorum
minus primo: et si primum esset minus quã tertia
oporteret ꝙ aliquod aliorũ esset maius primo: quia
alias illa tria non facerent tres tertias illius to-
tius: ⁊ sic nõ adequate componerẽt totũ. Et eodẽ
modo patet ꝙ tertium est minus quam tertia to-
tius quia si esset tertia vel maius tertia oporteret
ꝙ vel reliqua duo essent due tertie vel aliquod illo
rum minus eo quod tamen est falsum. Et ex conse-
quenti arguitur: primum illorum est maius quam
tertia totius et tertium minus quam tertia sed pri
mum illorum est aggregatum ex a.et f.et tertium
est aggregatum ex c.d.igitur aggregatum ex a.f.
est maius quam tertia illius totius et aggregatũ
ex c.d.minus. Consequentia patet ex se Sed restat
simul probare aggregatum ex omnibus illis sex
terminis cõponi ex tribus inequalibus quorum pri
mum est maius secundo ⁊ secundũ maius tertio ⁊
ꝙ primum illorum est aggregatũ ex a.et f.et secun
dũ aggregatũ ex b.et e.⁊ c̃.quia aggregatum ex il
lis sex terminis cõponitur adequate ex aggregato
ex a.et f.et aggregato ex b.et e.⁊ aggregato ex.c.⁊
d.que sunt tria aggregata partialia vt constat: ⁊
aggregatum ex a.et f.est maius aggregato ex b.⁊
e.⁊ c̃.igitur propositũ. Arguitur minor quia si per
tantã differentiam siue tantũ excessũ e.excederet f.sicut a.
excedit b.tunc aggregatum ex a.et f.eẽt equale ag
gregato ex b.et e.vt patet ex secunda conclusione:
sed modo aggregatum ex a.et f.est maius quã tũc
quia vna pars eius scilicet f.est maior quam tunc et re-
liqua equalis puta a.quia per minus exceditur f.
ab vno tertio quam tunc ab eodem igitur aggre-
gatum ex a.et f.est maius aggregato ex b.et e.⁊ ea
dem ratione probabitur ꝙ aggregatum ex b.⁊ e
est maius aggregato ex c. d.quod fuit ꝓbandum.
Et equali ratione probabis ꝙ cum dantur octo ter
mini continuo per minus et minus se excedentes:
et continuo minores et minores: ꝙ tunc aggrega
tum ex primo et vltimo est maius q̃ quarta aggre
gati ex omnibus: et aggregatum ex quarto ⁊ quĩ
to est minus quam quarta. Et si sint decem aggre
gatum ex primo et vltimo est maius quam vna quĩ
ta totius: et aggregatum ex quinto et sexto est mi
nus quam quinta totius: et sic consequenter: quia
tale aggregatum ex octo talibus terminis cõpo-
nitur ex quatuor quorum quodlibet est cuilibet al
teri inequale. puta primũ maius secundo et secun
dũ maius tertio et sic consequenter: et primũ illorum est
aggregatũ ex primo et vltimo et secundũ ex secun
do et septimo. et tertiũ ex tertio ⁊ sexto ⁊ quartum
ex quarto et quinto. igitur maximũ illorum puta
aggregatũ ex primo et vltimo est maius quã quar-
ta et minimũ puta aggregatũ est quarto ⁊ quinto
est minus quã quarta: Et sic in omnibus aliis opa
beris. Patet ergo correlariũ. ¶ Sexto sequitur ꝙ 6. correlarium
si sint plures termini in numero pari constituti cõ
tinuo maiores et maiores continuo maiori et ma
iori excessu se excedentes: aggregatum ex primo ⁊
vltimo est maius quã pars aliquota denoĩata a
numero subduplo ad numerũ in quo illi termini
constituuntur et aggregatũ ex duobus mediis ĩ-
mediatis equaliter distantibus ab extremis: mi-
nus quam pars aliquota denoĩata ab eodem nu
mero subduplo. vt.4.5.7.10.14.19.captis: aggre-
gatum ex extremis puta ex.4.et.19.est maius quã
tertia totius aggregati ex omnibus illis: ⁊ aggre
gatum ex.7.et.10.est minus quã tertia totius. Hoc
correlarium ex precedenti suã sortitur demonstratio
nẽ et quidẽ euidenter quoniã in eisdẽ terminis de
monstratur ordine prepostero se habentibus: pu-
ta in isto incipiendo a minoribus in precedenti ve
ro a maioribus. ¶ Sequitur septimo ꝙ si sint plu 7. correlarium
res termini numero pari constituti continuo mi-
nores et minores maiori et maiori excessu sese cõ-
tinuo excedentes: aggregatũ ex primo et vltimo
erit minor pars aliquota totius aggregati ex om-

differentia, aggregatum ex extremis est maius aggregato ex mediis, et est maius quam medietas aggregati ex illis quat[u]or terminis. Ut captis his terminis 12, 9, 7 [et] 6 dico, quod aggregatum ex 12 et 6 est maius aggregato ex 9 et 7, et est maius quam medietas illorum quatuor terminorum coniunctorum. Probatur, sint quatuor termini A, B, C, [et] D continuo minores et minores continuoque minori et minori differentia sese excedentes, et dico, quod aggregatum ex A et D est maius aggregato ex B et C.

Quod sic probatur, quia si C excederet D tanta differentia, quanta A excedit B, tunc aggregatum ex A et D esset aequalis aggregato ex B [et] C, ut patet ex conclusione, sed modo C excedit D minori excessu, igitur D est maius, quam esset tunc, et A est aequale, igitur aggregatum ex A [et] D est maius, quam esset tunc, quia componitur ex uno tanto ex quanto, tunc componeretur et ex uno altero maiore quam tunc et hoc adaequate, igitur modo est maius quam tunc, sed tunc esset aequale aggregato ex B et C, ergo modo est maius aggregato ex B et C. Quod fuit probandum. Et ex hoc patet secunda pars correlarii, quoniam aggregatum ex omnibus illis terminis componitur ex duobus inaequalibus adaequate, puta ex aggregato ex A et D et aggregato ex B et C, et aggregatum ex A et D est maius aggregato ex B et C, igitur aggregatum ex A et D est maius quam medietas totius aggre[ga]ti ex illis quatuor terminis. Patet haec consequentia, quia quandocumque aliquid componitur ex duobus inaequalibus adaequate, maius illorum est magis quam medietas totius, ut facile demonstrabitur. ¶ Sequitur quinto, quod si sint sex termini continuo minores minorique excessu sese continuo excedentes aut 8 aut 10 aut in quovis numero pari, aggregatum ex primo et ultimo est maius quam pars aliquota denominata a numero subduplo ad numerum illorum terminorum, et aggregatum ex duobus terminis mediis et immediatis est minus quam talis pars aliquota totius aggregati ex omnibus illis terminis, ut 19, 14, 10, 7, 5 [et] 4 captis aggregatum ex 19 et 4 est maius quam una tertia aggregati ex omnibus illis sex terminis, et aggregatum ex 10 et 7 est minus, ut patet calculanti. Probatur correlarium, sint sex termini A, B, C, D, E [et] F continuo minori et minori differentia sese excedentes, et dico, quod aggregatum ex A et F est maius quam tertia aggregati ex omnibus illis terminis, et aggregatum ex C [et] D terminis mediis et immediatis est minus quam tertia totius aggregati ex omnibus sex. Probatur, quia totum illud aggregatum ex omnibus illis sex componi[t]ur ex tribus inaequalibus adaequate, quorum primum est maius secundo, et secundum maius tertio, igitur primum est maius quam tertia totius, et tertium minus quam tertia. Patet haec consequentia, quoniam si primum esset una tertia, oporteret, quod alia duo essent duae tertiae, et sic non essent, utrumque aliorum duorum minus primo, et si primum esset minus q[u]am tertia, oporteret, quod aliquod aliorum esset maius primo, quia alias illa tria non facerent tres tertias illius totius, et sic non adaequate componerent totum. Et eodem modo patet, quod tertium est minus quam tertia totius, quia si esset tertia vel maius tertia oporteret, quod vel reliqua duo essent duae tertiae vel aliquod illorum minus eo, quod tame[n] est falsum. Et ex consequenti arguitur: primum illorum est maius quam | tertia totius, et tertium [est] minus quam tertia, sed primum illormm est aggregatum ex A et F, et tertium est aggregatum ex CD, igitur aggregatum ex A [et] F est maius quam tertia illius totius, et aggregatum ex C [et] D minus. Co[n]sequentia patet ex se. Sed restat simul probare aggregatum ex omnibus illis sex terminis componi ex tribus inaequalibus, quorum primum est maius secundo, et secundum maius tertio, et quod primum illorum est aggregatum ex A et F, et s[e]cundum aggregatum ex B et E et cetera, quia aggregatum ex illis sex terminis componitur adaequate ex aggregato ex A et F et aggregato ex B et E et aggregato ex C et D, quae sunt tria aggregata partialia, ut constat, et aggregatum ex A et F est maius aggregato ex B et E et cetera, igitur propositum. Arguitur minor, quia si per tantam differentiam sive tantum excessum E excederet F, sicut A excedit B, tunc aggregatum ex A et F esse[]t aequale aggregato ex B et E, ut patet ex secunda conclusione, sed modo aggregatum ex A et F est maius quam tunc, quia una pars eius, videlicet F, est maior quam tunc et reliqua aequalis, puta A, quia per minus exceditur F ab uno tertio quam tunc ab eodem, igitur aggregatum ex A et F est maius aggregato ex B et E, et eadem ratione probabitur, quod aggregatum ex B et E est maius aggregato ex C [et] D. Quod fuit probandum. Et aequali ratione probabis, quod cum dantur octo termini continuo per minus et minus se excedentes et continuo minores et minores, quod tunc aggregatum ex primo et ultimo est maius quam quarta aggregati ex omnibus, et aggregatum ex quarto et quinto est minus quam quarta. Et si sint decem aggregatum ex primo et ultimo est maius quam una quinta totius, et aggregatum ex quinto et sexto est minus quam quinta totius et sic consequenter, quia tale aggregatum ex octo talibus terminis componitur ex quatuor, quorum quodlibet est cuilibet alteri inaequale, puta primum maius secundo et secundum maius tertio et sic consequenter, et primum illorum est aggregatum ex primo et ultimo, et secundum ex secundo et septimo, et tertium ex tertio et sexto, et quartum ex quarto et quinto. Igitur maximum illorum, puta aggregatum ex primo et ultimo, est maius quam quarta, et minimum, puta aggregatum est quarto et quinto, est minus quam quarta. Et sic in omnibus aliis operaberis. Patet ergo correlarium. ¶ Sexto sequitur, quod si sint plures termini in numero pari constituti continuo maiores et maiores continuo maiori et maiori excessu se excedentes, aggregatum ex primo et ultimo est maius quam pars aliquota denominata a numero subduplo ad numerum, in quo illi termini constituuntur, et aggregatum ex duobus mediis immediatis aequaliter distantibus ab extremis minus quam pars aliquota denominata ab eodem numero subduplo, ut 4, 5, 7, 10, 14, 19 captis aggregatum ex extremis, puta ex 4 et 19, est maius quam tertia totius aggregati ex omnibus illis, et aggregatum ex 7 et 10 est minus quam tertia totius. Hoc correlarium ex praecedenti suam sortitur demonstrationem et quidem evidenter, quoniam in eisdem terminis demonstratur ordine praepostero se habentibus, puta in isto incipiendo a minoribus, in praecedenti vero a maioribus. ¶ Sequitur septimo, quod si sint plures termini numero pari constituti continuo minores et minores maiori et maiori excessu sese continuo excedente[s], aggregatum ex primo et ultimo erit minor pars aliquota totius aggregati ex omnibus,

busquã sit pars aliquota denoiata a numero sub
duplo ad numerum parem in quo sunt constituti
dati termini: et aggregatum ex duobus mediis
immediatis equaliter distantibus ab extremis
est maius quaz talis pars aliquota. vt captis his
terminis. 12.11.9.6. aggregatum ex. 12. et sex. est
minus quam medietas aggregati oim illorũ me
dietas denomiatur a numero binario qui est sub
duplus ad numerũ quaternariũ in quo illi termi=
ni sunt constituti: et aggregatum ex. 11. et. 9. est ma
ius quã medietas. Probatur: ꝛ sint a.b.c.d.e.f. 6.
termini continuo minores et minores maiori con
tinuo dñia sese excedentes: et qꝛ illi sunt constitu
ti in numero senario dico ꝙ aggregatũ ex primo
et vltimo est minor pars totius q̃ pars aliquota
eiusdem totius denoiata a numero subduplo ad
senarium que est vna tertia. et aggregatũ ex duo
bus intermediis imediatis equaliter distantibus
ab extremis puta c.d. est maius quã talis pars ali
quota totius puta quã tertia. Probat qꝛ tale ag
gregatũ cõponitur ex tribus partialibus aggre
gatis adequate puta ex aggregato ex a. et f. et ex
aggregato ex b. et. e. et aggregato et c. et d. et ag=
gregatũ ex a. et f. est minus secundo aggregato ꝛ
secundũ minus tertio. igitur aggregatũ ex a. et f.
est minus quaz tertia totius: et aggregatũ ex c.d.
maius quã tertia totius. Patet hec consequentia
quia quando aliquid cõponitur ex tribus quorũ
quodlibet cuilibet alteri est inequale: maius illorũ
est maius quã tertia: ꝛ sic dices quando cõponitur
ex quatuor adequate quorũ quodlibet cuilibet al
teri est iequale: et ex. 5. et ex. 6. et sic deinceps vt po
stea ostendetur. Jam probo minorem videlicet ꝙ
aggregatũ ex a. et f. est minus secundo aggrega=
to puta ex b. et e. qꝛ si tanto excessu. et dñia a exce=
deret b. quanta e. excedit f. tunc aggregatũ ex a. ꝛ
f. esset equale aggregato ex b. et e. vt patet ex secũ
da conclusione: sed modo aggregatũ ex a. f. est mi
nus quã tunc: quia a. est tãtum sicut tunc et f. est mi
nus quã tunc: quia maiori dñia exceditur modo
quã tunc ab eodẽ puta e. igitur aggregatũ ex a. et
f. est minus quã aggregatũ ex b. et e. et eadẽ ratio
ne pbabis ꝙ aggregatũ ex b. et e. est minus aggre
gato ex c. et d. et sic patet minor et totũ correlariũ
quoniã et si ista sit particularis demonstratio tñ
dat formã vniuersaliter pbandi quibuscũqꝫ ter=
minis paribus constitutis. ¶ Similia correlaria
poteris inferre qbuscunqꝫ termis i parinũero cõ
stitutis siue continuo maioribus ꝛ maioribus ma
iori continuo dñia se excedentibus: siue eocontra
ꝛc. que omnia predictorum auxilio facile monstra
ri possunt.

1.ele.ior. 3.con.

4. pprietas arithmetice medietatis.

Tertia conclusio in hac medietate

arithmetica quod sub extremis continetur cum q̃
drato differentie. equale est quadrato medii. Hec
conclusio est tertiadecimi elementorum iordani et
breuitatis causa hic non demonstratur quia eius
demõstratio prolixa est eo ꝙ dependet ex decima
quarta et decimanona primi elementorum eius=
dem iordani. ¶ Aduerte tamen pro intelli
gentia contextus ipsius conclusionis ꝙ illud dici
tur contineri. sub extremis arithmetice pportio=
nalitatis quod resultat ex ductu vnius extremi in
alterum: vt numerus octonarius continetur sub
extremis huius pportionalitatis. 4.3.2. quia du=
cendo. 4. per. 2. resultant octo. Bis enĩ. 4. sũt octo
Item. 32. continẽtur sub extremis huius pportio
nalitatis arithmetice. 8.7.4. qm̃ ducendo. 8. per.
4. resultant: 32. Quater enim octo sunt. 32. ¶ Ad
uerte vlterius ꝙ quadratũ medii termini est illud
quod resultat ex ductu medii termini in seipsuz: vt
numerus nouenarius est quadratum medii in hac
arithmetica proportionalitate. 4.3.2. quia resul=
tat ex ductu numeri ternarii in seipsum. Nam ter
tria sunt nouẽ. ¶ Quadratũ autẽ differentie est il
lud quod resultat ex ductu differentie in seipsum:
vt in hac arithmetica medietate. 8.6.4. numerus
quaternarius est quadratũ dñe. Nã differentia
est numerus binarius vt constat. Binarius enim
ductus in seipsum quaternarium educit vt cõstat.
¶ His dictis sensus conclusionis est talis. Nume=
rus resultans ex ductu vnius extremi in alterũ in
medietate arithmetica continus cum numero re=
sultante ex ductu differentie in seipsam est equalis
numero qui fit ex ductu medii in seipsũ: vt in hac
medietate. 8. que fiunt ex ductu vnius extremi in al
terum iuncto quaternario numero qui fit ex ductu
differentie in seipsaz sunt equalia. 36. que fiunt ex
ductu senarii medii termini in seipsum.

quadratũ medii

q̃dratũ dñie.

Quarta conclusio in medietate geo=

4. cõclusio pria ppietas medietatis geometrice.

metrica q̃tuor terminis constituta si primus ad se
cundũ sicut tertius ad quartum: ita primus ad ter
tiũ sicut tertius ad quartũ se habeat necesse est: vt
quia sicut se habent octo ad quatuor ita se habẽt
sex. ad. tria. consequens est ꝙ sicut se habent. octo
ad. sex. ita quatuor ad tria. Probatur sint a.b.
c.d. quatuor termini in medietate geometrica: et
habeat se a. ad b. sicut c. ad d. tũc dico ꝙ sicut se hꝫ
a. ad. c. ita b. ad d. Qđ sic pbat ꝛ pmo infer; qꝛ si
sicut se habet a. ad b. ita. c. ad. d. b. est pars vel par
tes aliquote respectu a. eiusdem denoiationis si=
cut d. ipsius c. et vltra b. est pars aliquota vel par
tes aliqte eiusdẽ denoiationis respectu a. sicut d.
respectu c. ergo sicut se habet a. ad c. ita b. ad d. qđ
fuit probandũ. Secunda consequẽtia patet ex vn=
decima suppositione huius capitis: et prima ptꝫ
ex hoc quod inferius probabitur. Si aliqui duo
numeri maiores habent ꝯsimiles proportiones
ad duos minores: illi minores numeri sũt partes
aliquote maiorũ consimilis denoiationis. Et sit
hec prima proprietas geometrice medietatis.
Probatur iaꝫ vniuersaliter sint a.b.c.d. quatuor
termini in hac medietate geometrica constituti si
ue continuo pportionabiles/siue discontinue/si=
ue proportione rationali/siue irrationali. et ipsi=
us a. ad b. sit f. proportio: et similiter ipsius c. ad
ipsum d. sit f. proportio: et sit a. ad c. g. pportio. et
tunc dico ꝙ etiam b. ad d. est g. proportio. Quod
probatur sic et capio pportionem g. que est a. ad
c. et volo ꝙ a deperdat pportionez f. quam habet
ad b. ita ꝙ in fine maneat equale ipsi b. vt oportet
et c. perdat eandem proportionem f. quam ex hy=
pothesi habet ad ipsum d. ita ꝙ in fine maneat eq̃
le ipsi d. et arguo sic. huius pportionis g. que est a
ad c. equalem omnino pportionẽ deperdit termi=
nus maior sicut minor: quia vterqꝫ f. proportionez
vt patet ex hypothesi: igitur facta tali diminutio
ne adhuc manet inter residuum maioris termini ꝛ
minoris. eadem proportio g. vt patet ex secunda
parte decime suppositionis secundi capitis secun
de partis sed residuũ maioris termini est b. et resi
duũ minoris d. vt pꝫ ex hypothesi: igiť b. ad d. ẽ g. p

quam sit pars aliquota denominata a numero subduplo ad numerum parem, in quo sunt constituti dati termini, et aggregatum ex duobus mediis immediatis aequaliter distantibus ab extremis est maius quam talis pars aliquota, ut captis his terminis 12, 11, 9, 6 aggregatum ex 12 et sex est minus quam medietas aggregati omnium illorum, medietas denominatur a numero binario, qui est subduplus ad numerum quaternarium, in quo illi termini sunt constituti, et aggregatum ex 11 et 9 est maius quam medietas. Ut captis his terminis 12, 11, 9 [et] 6 aggregatum ex 12 et sex est minus quam medietas aggregati omnium illorum, medietas denominatur a numero binario, qui est subduplus ad numerum quaternarium, in quo illi termini sunt constituti, et aggregatum ex 11 et 9 est maius quam medietas. Probatur, et sint A, B, C, D, E [et] F 6 termini continuo minores et minores maiori continuo differentia sese excedentes, et quia illi sunt constituti in numero senario, dico, quod aggregatum ex primo et ultimo est minor pars totius quam pars aliquota eiusdem totius denominata a numero subduplo ad senarium, quae est una tertia, et aggregatum ex duobus intermediis immediatis aequaliter distantibus ab extremis, puta C [et] D, est maius quam talis pars aliquota totius, puta quam tertia. Probatur, quia tale aggregatum componitur ex tribus partialibus aggregatis adaequate, puta ex aggregato ex A et F et ex aggregato ex B et E et aggregato et C et D, et aggregatum ex A et F est minus secundo aggregato, et secundum [aggregatum est] minus tertio. Igitur aggregatum ex A et F est minus quam tertia totius, et aggregatum ex C [et] D maius quam tertia totius. Patet haec consequentia, quia quando aliquid componitur ex tribus, quorum quodlibet cuilibet alteri est inaequale, maius illorum est maius quam tertia, et sic dices, quando componitur ex quatuor adaequate, quorum quodlibet cuilibet alteri est inaequale, et ex 5 et ex 6 et sic deinceps, ut postea ostendetur. Iam probo minorem videlicet, quod aggregatum ex A et F est minus secundo aggregato, puta ex B et E, quia si tanto excessu et differentia A excederet B, quanta E excedit F, tunc aggregatum ex A et F esset aequale aggregato ex B et E, ut patet ex secunda conclusione, sed modo aggregatum ex A [et] F est minus quam tunc, quia A est tantum sicut tunc, et F est minus quam tunc, quia maiori differentia exceditur modo quam tunc ab eodem, puta E, igitur aggregatum ex A et F est minus quam aggregatum ex B et E, et eadem ratione probabis, quod aggregatum ex B et E est minus aggregato ex C et D, et sic patet minor et totum correlarium, quoniam et si ista sit particularis demonstratio, tamen dat formam universaliter probandi quibuscumque terminis paribus constitutis. ¶ Similia correlaria poteris inferre quibuscumque terminis in {impari}[1] numero constitutis, sive continuo maioribus et maioribus maiori continuo differentia se excedentibus sive eocontra et cetera, quae omnia praedictorum auxilio facile monstrari possunt.

Tertia conclusio in hac medietate arithmetica, quod „sub extremis“ continetur cum quadrato differentiae, aequale est quadrato medii. Haec conclusio est tertia decimi elementorum Iordani, et brevitatis causa hic non demonstratur, quia eius demonstratio prolixa est eo, quod dependet ex decima quarta et decima nona primi elementorum eiusdem Iordani. ¶ Adverte tamen pro intelligentia contextus ipsius conclusionis, quod illud dicitur contineri „sub extremis“ arithmeticae proportionalitatis, quod resultat ex ductu unius extremi in alterum, ut numerus octonarius continetur sub extremis huius proportionalitatis 4, 3, 2, quia ducendo 4 per 2 resultant octo. Bis enim 4 sunt octo. Item 32 continentur sub extremis huius proportionalitatis arithmeticae 8, 7, 4, quam ducendo 8 per 4 resultant 32. Quater enim octo sunt 32. ¶ Adverte ulterius, quod quadratum medii termini est illud, quod resultat ex ductu medii termini in seipsum, ut numerus novenarius est quadratum medii in hac arithmetica proportionalitate 4, 3, 2, quia resultat ex ductu numeri ternarii in seipsum. Nam ter tria sunt novem. ¶ Quadratum autem differentiae est illud, quod resultat ex ductu differentiae in seipsum, ut in hac arithmetica medietate 8, 6, 4 numerus quaternarius est quadratum d[ifferentiae]. Nam differentia est numerus binarius, ut constat. Binarius enim ductus in seipsum quaternarium educit, ut constat. ¶ His dictis sensus conclusionis est talis: numerus resultans ex ductu unius extremi in alterum in medietate arithmetica continua cum numero resultante ex ductu differentiae in seipsam est aequalis numero, qui fit ex ductu medii in seipsum, ut in hac medietate 8, quae fiunt ex ductu unius extremi in alterum, iuncto quaternario numero, qui fit ex d[u]ctu differentiae in seipsam, sunt aequalia 36, quae fiunt ex ductu senarii medii termini in seipsum.

Quarta conclusio in medietate geometrica quatuor terminis constituta: si primus ad secundum sicut tertius ad quartum, ita primus ad tertium sicut [secundus] ad quartum se habeat, necesse est, ut quia sicut se habent octo ad quatuor, ita se habent sex ad tria, consequens est, quod sicut se habent octo ad sex, ita quatuor ad tria. Probatur, sint A, B, C, D quatuor termini in medietate geometrica, et habeat se A ad B, sicut C ad D, tunc dico, quod sicut se habet A ad C, ita B ad D. Quod sic probatur et primo in numeris, quia si sicut se habet A ad B, ita C ad D, B est pars vel partes aliquotae respectu A eiusdem denominationis, sicut D ipsius C, et ultra B est pars aliquota vel partes aliquotae eiusdem denominationis respectu A sicut D respectu C, ergo sicut se habet A ad C, ita B ad D. Quod fuit probandum. Secunda consequentia patet ex undecima suppositione huius capitis, et prima patet ex hoc, quod inferius probabitur. Si aliqui duo numeri maiores habent consimiles proportiones ad duos minores, illi minores numeri sunt partes aliquotae maiorum consimilis denominationis. Et sit haec prima proprietas geometricae medietatis.

Probatur iam universaliter: sint A, B, C [et] D quatuor termini in hac medietate geometrica constituti, sive continuo proportionabiles sive discontinu[o] sive proportione rationali sive irrationali, et ipsius A ad B sit F proportio, et similiter ipsius C ad ipsum D sit F proportio, et sit A ad C G proportio, et tunc dico, quod etiam B ad D est G proportio. Quod probatur sic: et capio proportionem G, quae est A ad C, et volo, quod a deperdat proportionem F, quam habet ad B, ita quod in fine maneat aequale ipsi B, ut oportet, et C perdat eandem proportionem F, quam ex hypothesi habet ad ipsum D, ita quod in fine maneat aequale ipsi D, et arguo sic: huius proportionis G, quae est A ad C, aequalem omnino proportionem deperdit terminus maior sicut minor, quia uterque [deperdit] F proportionem, ut patet ex hypothesi, igitur facta tali diminutione adhuc manet inter residuum maioris termini et minoris eadem proportio G, ut patet ex secunda parte decimae suppositionis secundi capitis secundae partis, sed residuum maioris termini est B, et residuum minoris D, ut patet ex hypothesi, igitur B ad D est G proportio,

[1] Sine recognitis: pari.

portio qȝ fuit ꝓbādū. Et sic ptȝ ꝯclusio gn̄aliter.
1. correl. scd̄a ꝓpe tas medi etatꝭ geo trice. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo ꝙ constitu- tis quatuor terminis in hac medietate sicut ag- gregatum ex primo ꝛ secundo ad secundū ita ag gregatū ex tertio et quarto ad quartū vt constitu tis his quatuor terminis. 8.4.6.3. sicut se habent 8. et. 4. ad. 4. ita. 6. et. 3. ad. 3. Probatur et sint q̄- tuor termini in hac medietate geometrica ꝓpor- tionabiles a.b.c.d. dico ꝙ qualis est ꝓportio. ab. ad b. talis est. cd. ad d. Quod probatur sic ꝛ vo lo ꝙ b. addatur ipsi a. et d. ipsi c. et arguo sic sicut se habet a. ad b. ita c. ad. d. ergo b. est talis pars ali quota vel partes aliquote et eiusdem denomina- tionis respectu a. qualis est d. respectu c. (et proce das a maioribus versus minores) et b. additur ip si a. et d. ipsi. c. igitur equalem ꝓportionem acqui rit a. supra se sicut c. supra se. Patet consequentia ex correlario vndecime suppositionis: ꝛ eandeȝ ꝓ portionē quā acquisiuit a. supra se acquisiuit pro portio ipsius a. ad b. et similiter eam quam acqui siuit c. supra se acquisiuit ꝓportio ipsius c. ad d. vt patet ex probatione none suppositionis igitur facta tali acquisitione qualis est proportio. ab. ad b. talis est. cd. ad d. quod fuit ꝓbandum. Pa- tet consequentia quia ꝓportio a. ad b. est equa- lis proportioni c. ad d. et equalem ꝓportionem ac quirunt ille due proportiones igitur ī fine manēt eq̄les qꝛ si equalibus eq̄lia addas ꝛc. sȝ in fine vna illaꝝ ꝓportionū ē. ab. ad. b. et alia ē. cd. ad d. er- go proportio. ab. ad b. est equalis ꝓportioni. cd. ad d. Eodē mō ꝓbabis si procedas a minoribus ad maiores termīos in ꝓportiōe mīoris īeq̄litatꝭ. Sed eadē hypothesi retēta gn̄aliter probat̄ corre lariū sic: ꝛ volo ꝙ a. diminuat̄ ad eq̄litatē b. ꝛ c. ad equalitatē d. et sic ꝑdēt eq̄les ꝓportiones ex hypo thesi: deīn residuū ipsius a. acq̄rat supra seipsū b. et residuū c. acq̄rat ipsū d. et manifestum est ꝙ ag- gregati ex residuo a. et ipso b. ad ipsū b. et aggre gati ex residuo ipsi9 c. et ipso d. ad ipsū d: est eq̄lis ꝓportio puta dupla: volo igit̄ ꝙ aggregatum ex residuo ipsius a. et ipso b. acq̄rat illā quātitatem quā deꝑdidit a. ita ꝙ maneat aggregatū ex a. ꝛ b. et aggregatū ex residuo ipsius c. et ipso d. acq̄rat quātitatē quā deꝑdidit ipsū c. ita ꝙ maneat in fi- ne aggregatū ex c. et d. et tunc seq̄tur ꝙ aggregati ex a. et b. ad ipm̄ b. ꝛ aggregati ex c. et d. ad ipsum d. ē eadē ꝓportio qȝ fuit ꝓbādū. Probat̄ ꝯn̄a. qꝛ illi termini an̄ acq̄sitionē quātitatū deꝑditaꝝ ab ipso a. et ipso c. se hēbant in eadē ꝓportione puta dupla vt dictū ē: ꝛ acq̄siuerunt eq̄les ꝓportiones termini maiores illaꝝ ꝓportionū: igit̄ īter datos terminos manet eq̄lis ꝓportio: qꝛ si eq̄lib9 eq̄lia addas ꝛc. Probatur minor: qꝛ medietates illoꝝ terminoꝝ maioꝝ eq̄les ꝓportiōes acq̄sieꝝt: igi tur ꝛ ipsi termini maiores eq̄les proportiōes acq̄ siuerūt vt ptȝ ex tertia cōclusione septimi capitꝭ ꝑ me ꝑtis: ꝛ ꝯn̄s proportiōes quas hn̄t ad mīores terminos eq̄les proportiones acq̄siuerūt vt ptȝ ex
2. correl. 3. ꝓpetas medieta tꝭ geome trice. suppositione hui9. Et sic ptȝ correlariū qȝ sit medi etatis geometrice scd̄a propetas. ¶ Seq̄tur scd̄o ꝙ in hac medietate cōstitutis. 4. termīs q̄lis ē ꝓpor- tio p̄mi ad s̄m talis ē ꝓportio aggregati ex p̄mo ꝛ tertio ad aggregatū ex scd̄o. et. 4. vt cōstitutis his teris. 12.6.4.2. q̄l' ē ꝓportio. 12. ad. 6. tal' ē ꝓportō 12. et. 4: ad. 6. et. 2. Probat̄ sint. 4: teri ī hac medie tate a.b.c.d. ꝛ dico ꝙ sic a. ad b. ita aggregatū ex a. ꝛ c. ad aggregatū ex b. ꝛ d. Qȝ sic ośdit̄ ꝛ. 1. ī nūe ris et volo ꝙ a. acq̄rat c. et b. acq̄rat d. (ꝛ ꝓcedo a maiorib9) ꝛ arguit̄ sic sicut se hȝ a. ad b. ita c. ad d igr̄ ꝑmutati ex. 4. ꝯcl'oe sicut se hȝ a. ad c. ita b. ad d ꝛ ex ꝯn̄ti seq̄t̄ ꝙ c. ē ꝑs aliq̄ta vl' ꝑtes respectu a. eius dē denoīatiōis sicut d. respectu b. vel eoꝝ si ꝓpor- tio a. ad c. sit mīoꝛ īeq̄litatꝭ: ꝛ a. acq̄rit c. ꝛ b. acq̄rit d igr̄ q̄lē ꝓportionē acq̄rit nūer9 maior h9 ꝓportōis q̄ ē a. ad b. talē acq̄rit nūer9 mīoꝝ. Cōsequētia ptȝ ex scd̄o correlario octaue suppōis: ḡ ī fine facta tali acq̄sitiōe manet eadē ꝓportio siue eq̄lis illi q̄ ē īter a: et b. vt ptȝ ex correlario decime suppōnis ꝛ in fi ne manet proportio. ac. ad bd. ḡ proportio. ac. ad . bd. ē equalis ꝓportioni a. ad b. qȝ fuit probandū Sed eadē hypothesi retēta probo gn̄aliter ꝙ sicut se hȝ c. ad d. ita se hȝ aggregatū ex. ac. ad aggrega tū ex. bd. Et arguo sic sicut se hȝ a. ad b. ita c. ad d. ḡ ex ꝯclusione sicut se hȝ a. ad c. ita b. ad d. diminuat̄ igr̄ a. ad equalitatē c. ꝛ b. ad equalitatē d. ꝛ sic ma nifestū ē ꝙ equalē ꝓportionē deꝑdūt a. et b. Volo igr̄ ꝙ residuū ex a. acq̄rat supra se ipsū c. ꝛ residuū ex b. ipsū d. et tūc aggregati ex residuo a. ꝛ ipso c. ad ipsū c. ē illa proportio q̄ ē aggregati ex r̄siduo b. ꝛ ipso d. qꝛ dupla vt ꝯstat: acq̄rat ḡ aggregatū ex residuo a. ꝛ ip̄o c. quātitatē quā ꝑdidit a. ꝛ ag- gregatū ex residuo b: ꝛ ip̄o d. quātitatē quā deꝑdi dit b. ꝛ tūc manifestū ē ꝙ ꝓportio aggregati ex re siduo a. ꝛ ip̄o c. ad ipsū c. et ꝓportio aggregati ex residuo b. ꝛ ipso d. ad ipsū d. eq̄les ꝓportiones ac q̄rūt qꝛ medietates maioꝝ termioꝝ equales ꝓpor tiōes acq̄rūt puta illas quas antea ꝑdiderūt ꝛ sic maiores termi illaꝝ ꝓportionū eq̄les ꝓportiōes acq̄r̄t vt pȝ ex tertia ꝯcl'oe septi capitis p̄me ꝑtꝭ: igr̄ īter illos termios q̄ sūt iā. ac. ꝛ c. et. bd. ꝛ b. manet adhuc eq̄lis ꝓportio: ꝛ ꝑ ꝯn̄s sicut se hȝ aggrega- tū ex a. ꝛ c. ad ipsū c. ita se hȝ aggregatū ex b. ꝛ d. ad ip̄m d. igr̄ ex ꝯclusione sicut se hȝ aggregatū ex
eadē ē ꝓ portio di uisoꝝ ꝛ ꝯ iūctoꝝ. a. et c. ad aggregatū ex b. ꝛ d. ita se hȝ c. ad d. quod fuit ꝓbandū. Et solēt antiq̄ geometre ꝛ signanter calculatores vti hoc correlario sub his termis q̄ua lis ē ꝓportio diuisoꝝ talis ē ꝯiūctoꝝ: vt si sint due ꝓportiōes duple: ꝛ cōpulet̄ termin9 maior vni9 cū termio maiore alteri9: et mīor vni9 cū mīore alteri
4. ꝓprie tas medi etatꝭ geo metrice us īter illos termios sic ꝯiūctos manebit ꝓportio dupla. ¶ Seq̄tur. 3. ꝙ. 4. termis in hac medietate ꝯ stitutis: q̄lis ē ꝓportio scd̄i ad p̄mū talis ē quarti ad tertiū vt ꝯstitutis his 4: termis. 8.4.6.3. q̄lis ē ꝓportio. 4. ad. 8. talis ē. 3. ad. 6. Ptȝ hoc correla- riū facile qm̄ sꝑ ꝓportiōes mīoris īeq̄litatis sunt eq̄les īter se cū ꝓportiōes maioris īeq̄litatis q̄bus corr̄ndent īter se sūt equales: ꝛ eoꝝ. Sicut eīm oēs duple sūt equales: ita oēs subduple sūt equales: ꝛ sic oēs subtriple s̄t eq̄les: ita oēs triple igi vl'r si ta lis ꝓportio fuerit a. ad b. maioris īeq̄litatꝭ q̄lis ē c. ad d. ꝯn̄s ē ꝙ ꝓportio mioris ieq̄litatꝭ d. ad c. et b. ad a sint eq̄les. Et ita ēt ꝓbasses si a. ad. b. fuissȝ ꝓportio mīoris īeq̄litatꝭ. Et hec sit. 4. ꝓpetas geo metrice medietatꝭ. ¶ Seq̄t̄. 4. ꝙ dispositis. 4. ter- mis sicut p̄m9 ꝛ scd̄s ad s̄m ꝛ terti9 ꝛ quart9 ad q̄r ita p̄m9 ad s̄m ꝛ terti9 ad q̄rtū vt ꝯstitutis his. 4. termis. 8.4.2.1. qꝛ. 8. et 4. ad. 4. ē talis ꝓportio q̄ lis ē. 2. et. 1. ad. 1. vt pȝ ex p̄mo correlario hui9 ꝯclu sionis. Jō q̄lis ē ꝓportio p̄mi ad s̄ȝ talis ē terti ad . 4. vt ꝯstat. Probat̄ p̄mo ī nūeris sint. 4. nūeri a. b.c.d. ꝛ sicut. ab. ad. b. ita c. ad. cd. tūc dt correl'm ꝙ sicut a. ad b. ita c. ad d. ꝛ sit. a mai9 b. ꝛ c. mai9 d. ꝛ deꝑdat. ab: b. et. cd. d. ꝛ arguit̄ sic sicut se hȝ. ab. ad b. ita c.d. ad d. igr̄ b. ē talis ꝑs aliq̄ta vel ꝑtes aliq̄te ꝛ eiusdē denoīatiōis respectu ipsi9. ab. q̄lis ē d. respectu. cd. ꝛ. ab. ꝑdit b. ꝛ. cd. ꝑdit d. ḡ illi duo nūeri maiores puta. ab. ꝛ. cd. ꝑdūt eq̄les ꝓportio nes vt pȝ ex. 1. correl'. 8. suppōis ḡ seq̄t̄ ꝙ quātā ꝓ portionē adeq̄te ꝑdit ꝓportio ab. ad b. tātā ade- q̄te ꝑdit ꝓportio. cd. ad d. vt pȝ ex nona suppositi one: ꝛ ille ꝓportōes ante erāt equales vt ponitur igitur mō manēt equales: qꝛ si ab equalibus equa

c. i.

quod fuit probandum. Et sic patet conclusio generaliter.

¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod constitutis quatuor terminis in hac medietate sicut aggregatum ex primo et secundo ad secundum, ita aggregatum ex tertio et quarto ad quartum, ut constitutis his quatuor terminis 8, 4, 6, 3 sicut se habent 8 et 4 ad 4, ita 6 et 3 ad 3. Probatur: et sint quatuor termini in hac medietate geometrica proportionabiles A, B, C [et] D, dico, quod qualis est proportio AB ad B, talis est CD ad D. Quod probatur sic :et volo, quod B addatur ipsi A, et D [addatur] ipsi C, et arguo sic: sicut se habet A ad B, ita C ad D, ergo B est talis pars aliquota vel partes aliquotae et eiusdem denominationis respectu A, qualis est D respectu C, (et procedas a maioribus versus minores) et B additur ipsi A, et D ipsi C, igitur aequalem proportionem acquirit A supra se, sicut C [acquirit] supra se. Patet consequentia ex correlario undecimae suppositionis, et eandem proportionem, quam acquisivit A supra se, acquisivit proportio ipsius A ad B, et similiter eam, quam acquisivit C supra se, acquisivit proportio ipsius C ad D, ut patet ex probatione nonae suppositionis, igitur facta tali acquisitione qualis est proportio AB ad B, talis est CD ad D. Quod fuit probandum. Patet consequentia, quia proportio A ad B est aequalis proportioni C ad D, et aequalem proportionem acquirunt ille duae proportiones, igitur in fine manent aequales, quia si aequalibus aequalia addas et cetera, sed in fine una illarum proportionum est AB ad B, et alia est CD ad D, ergo proportio AB ad B est aequalis proportioni CD ad D. Eodem modo probabis, si procedas ad minoribus ad maiores terminos in proportione minoris inaequalitatis. Sed eadem hypothesi retenta generaliter probatur correlarium sic: et volo, quod A diminuatur ad aequalitatem B, et C ad aequalitatem D, et sic perdent aequales proportiones ex hypothesi, deinde residuum ipsius A acquirat supra seipsum B, et residuum C aquirat ipsum D, et manifestum est, quod aggregati ex residuo A et ipso B ad ipsum B et aggregati ex residuo ipsius C et ipso D ad ipsum D est aequalis proportio, puta dupla, volo igitur, quod aggregatum ex residuo ipsius A et ipso B acquirat illa quantitatem, quam deperdidit A, ita quod maneat aggregatum ex A et B, et aggregatum ex residuo ipsius C et ipso D acquirat quantitatem, quam deperdidit ipsum C, ita quod maneat in fine aggregatum ex C et D, et tunc sequitur, quod aggregati ex A et B ad ipsum B et aggregati ex C et D ad ipsum D est eadem proportio. Quod fuit probandum. Probatur consequentia, quia illi termini ante acquisitionem quantitatum deperditarum ab ipso A et ipso C se habeba[n]t in eadem proportione, puta dupla, ut dictum est, et acquisiverunt aequales proportiones termini maiores illarum proportionum, igitur iter datos terminos manet aequalis proportio, quia si aequalibus aequalia addas et cetera. Probatur minor, quia medietates illorum terminorum maiorum aequales proportiones acquisiverunt, igitur et ipsi termini maiores aequales proportiones acquisinerunt, ut patet ex tertia conclusione septimi capitis primae partis, et per consequens proportiones, quas habent ad minores terminos, aequales proportiones acquisiverunt, ut patet ex suppositione huius. Et sic patet correlarium, quod sit medietatis geometricae secunda proprietas. ¶ Sequitur secundo, quod in hac medietate constitutis 4 terminis qualis est proportio primi ad secundum, talis est proportio aggregati ex primo et tertio ad aggregatum ex secundo et 4., ut constitutis his terminis 12, 6, 4, 2 qualis est proportio 12 ad 6, talis est proport[i]o 12 et 4 ad 6 et 2. Probatur: sint 4 termini in hac medietate ABCD, et dico, quod sicut A ad B, ita aggregatum ex A et C ad aggregatum ex B et D. Quod sic ostenditur et [primo] in numeris: et volo, quod A acquirat C, et B acquirat D, (et procedo a maioribus), et arguitur sic: sicut se habet A ad B, ita C ad D, igitur permutatim ex 4. conclusione sicut se habet A ad C, ita B ad D, et ex consequenti sequitur, quod C est pars aliquota vel partes respectu A eiusdem | denominationis, sicut D respectu B vel eocontra, si proportio A ad C sit minoris inaequalitatis, et A aquirit C, et B aquirit D, igitur qualem proportionem aquirit numerus maior h[ui]us proportionis, quae est A ad B, talem acquirit numerus minor. Consequentia, patet ex secundo correlario octavae suppositionis, ergo in fine facta tali acquisitione manet eadem proportio sive aequalis illi, quae est inter A et B, ut patet ex correlario decimae suppositionis, et in fine manet proportio AC ad BD, ergo proportio AC ad BD est aequalis proportioni A ad B. Quod fuit probandum. Sed eadem hypothesi retenta probo generaliter, quod sicut se habet C ad D, ita se habet aggregatum ex A [et] C ad aggregatum ex B [et] D. Et arguo: sic sicut se habet A ad B, ita C ad D, ergo ex conclusione sicut se habet A ad C, ita B ad D, diminuatur igitur A ad aequalitatem C et B ad aequalitatem D, et sic manifestum est, quod aequalem proportionem deperdunt A et B. Volo igitur, quod residuum ex A acquirat supra seipsum C, et residuum ex B ipsum D, et tunc aggregati ex residuo A et ipso C ad ipsum C est illa proportio, quae est aggregati ex residuo B et ipso D, quia dupla, ut constat, acquirat ergo aggregatum ex residuo A et ipso C quantitatem, quam perdidit A, et aggregatum ex residuo B et ipso D [acquirat] quantitatem, quam deperdidit B, et tunc manifestum est, quod proportio aggregati ex residuo A et ipso C ad ipsum C et proportio aggregati ex residuo B et ipso D ad ipsum D aequales proportiones acquirunt, quia medietates maiorum terminorum aequales proportiones acquirunt, puta illas, quas antea p[er]diderunt, et sic maiores termini illarum proportionum aequales proportiones acquirunt, ut patet ex tertia conclusione septimi capitis primae partis, igitur inter illos terminos, qui sunt iam AC et C, et BD et B manet adhuc aequalis proportio, et per consequens sicut se habet aggregatum ex A et C ad ipsum C, ita se habet aggregatum ex B et D ad ipsum D, igitur ex conclusione sicut se habet aggregatum ex A et C ad aggregatum ex B et D, ita se habet C ad D. Quod fuit probandum. Et solent antiqui geometrae, et signanter calculator, uti hoc correlario sub his [t]erminis: qualis est proportio divisorum, talis est coniunctorum, ut si sint duae proportiones duplae, et compuletur terminus maior unius cum termino maiore ulterius, et minor unius cum minore alterius, inter illos terminos sic coniunctos manebit proportio dupla. ¶ Sequitur 3., quod 4 terminis in hac medietate constitutis qualis est proportio secundi ad primum, talis est quarti ad tertium, ut constitutis his 4 terminis 8, 4, 6, 3 qualis est proportio 4 ad 8, talis est 3 ad 6. Patet hoc cor[r]elarium facile, quam semper proportiones minoris inaequalitatis sunt aequales inter se, cum proportiones maioris inaequalitatis, quibus correspondent inter se, sunt aequales et eocontra. Sicut enim omnes duplae sunt aequales, ita omnes subduplae sunt aequales, et sicut omnes subtriplae sint aequales, ita omnes triplae, igitur universaliter si talis proportio fuerit A ad B maioris inaequalitatis, qualis est C ad D, consequens est, quod proportio[nes] minoris inaequalitatis D ad C et B ad A sint aequales. Et ita etiam probasses, si A ad B fuisset proportio minoris inaequalitatis. Et haec sit 4 proprietas geometrice medietatis. ¶ Sequitur 4., quod dispositis 4 terminis sicut primus et secundus ad secundum et tertius et quartus ad quar[tum], ita primus ad secundum et tertius ad quartum, ut constitutis his 4 terminis 8, 4, 2, 1, quia 8 et 4 ad 4 est talis proportio, qualis est 2 et 1 ad 1, ut patet ex primo correlario huius conclusionis. Ideo qualis est proportio primi ad secundum, talis est terti ad 4., ut constat. Probatur primo in numeris: sint 4 numeri A, B, C [et] D, et sicut AB ad B, ita C ad CD, tunc dicit correlarium, quod sicut A ad B, ita C ad D, et sit A maius B, et C maius D, et deperdat AB B, et CD D, et arguitur sic: sicut se habet AB ad B, ita CD ad D, igitur B est talis pars aliquota vel partes aliquotae et eiusdem denominationis respectu ipsius AB, qualis est D respectu CD, et AB perdit B, et CD perdit D, ergo illi duo numeri maiores, puta AB et CD, perdunt aequales proportiones, ut patet ex 1. correlario 8. suppositionis, ergo sequitur, quod quantam proportionem adaequate perdit proportio AB ad B, tantam adaequate perdit proportio CD ad D, ut patet ex nona suppositione, et illae proportiones ante erant aequales, ut ponitur, igitur modo manent aequales, quia si ab aequalibus aequalia

lia demas ⁊c.ſed modo manet proportio a. ad b.
et c.ad.d.ergo ille ſunt equales quod fuit ꝓbādū
Sʒ vniuerſaliter probatur ꝙ ſi ſicut ſe hʒ a.b.ad b.
ita.c d.ad d.tūc ſic̄ ſe hʒ a.ad b.ita c.ad.d. Qd ſic
probatur qꝛ.ſicut ſe hʒ a.b.ad b.ita c.d.ad d.ergo
ſicut ſe habet a.b.ad c.d.ita b.ad.d.vt patet ex cō
cluſione.Volo igit̄ ꝙ a.b.ꝑdat.b.et c.d.ꝑdat d.ita
ꝙ maneāt a.et c.⁊ tūc arguo ſic a.b.et c.d.ſe habēt
in ea proportione in qua ſe habent b. et d.q̄ ſit f.
gr̄a argumenti:et a.b.terminus maior deperdit
b.et c.d.termin⁹ minor deperdit d.ergo inter de=
perditum a maiori termino ⁊ deꝑditū a minori ē
ꝓportio f.puta īter b.et d.et talis ꝓportio puta f.
eſt īter a.b.et c.d.vt ꝓbatū eſt:igit̄ facta tali deꝑ=
ditione vel diminutione inter reſiduū ex a.b.et re=
ſiduū ex c.d.manet ꝓportio f.vt ptʒ ex ſeptīo cor=
relario quarte cōcluſionis octaui capitis hui⁹ par
tis:et reſiduū ex a.b.ē a:et reſiduū ex c.d.eſt c.igit̄
īter a.et c.eſt f.ꝓportio ſicut inter.b.et d.et ꝑ ꝯñs ſi
cut ſe hʒ a.ad c.ita b.ad d.puta in f.ꝓportione:et
ex cōſequēti ſeq̄tur ex cōcluſione ꝙ ſicut ſe habet a
ad b.ita c.ad d.qd̄ fuit probandū.Et eodē mō pro
bares ſi a.eēt termin⁹ minor et b.maior.et ēt c.mi

5. correl. nor et d.maior.¶ Seq̄tur quīto ꝙ diſpoſitis ī hac
medietate q̄tuor terminis:ſicut aggregatū ex q̄r=
to et tertio ad tertiū ita aggregatum ex ſecūdo et
p̄īo ad primū vt diſpoſitis his termīs.8.4.6.3.ſi
cut ſe hñt 3.et.6.ad.6.ita.4.et.8.ad.8. Probat̄
ſint.4.t̄mini ī hac medietate ꝯſtituti a.b.c.d.tūc
ſicut ſe habet d.c.ad c.ita b.a.ad a.Qd ſic probat̄
qꝛ bñ ſeq̄tur ſicut ſe habet a.ad b.ita c.ad d.igitur
ſicut ſe habet a.b.ad b.ita ſe habet c.d.ad d.vt ptʒ
ex p̄mo correlario hui⁹ concluſionis:et vltra ſicut
ſe habet a.b.ad b.ita c.d.ad d.igit̄ ſicut ſe hʒ d.ad
d.c.ita b.ad b.a.quod fuit ꝓbandū.Ptʒ hec cōſe=
quētia ex ꝓbatione tertii correlarii huius ꝯcluſio

6.correl. nis Et ſic patet correlariū.¶ Sequitur ſexto ꝙ diſ
poſitis.3.terminis cōtinuo ꝓportionabilibus hac
medietate:⁊ aliis tribus etiā cōtinuo ꝓportiona=
bilib⁹ eadē medietate:et eadē ꝓportione qua tres
priores cōtinuo proportionant̄:ſicut ſe habēt ex=
trema p̄mi ternarii:ita ſe habēt extrema ſecundi.
vt cōſtitutis.4.2.1.21.6.3.ſicut ſe habēt.4.ad.1.ita
21.ad.3. Sint ſex termini a.b.c.d.e.f.et continuo
ꝓportionētur tres primi termini ꝓportione g.et
eadē ꝓportione cōtinuo ꝓportionent̄ alii tres pu
ta d.e.f.et ſit ꝓportio cōpoſita adequate ex dupli
ci g.h.tūc dico ꝙ eadē eſt ꝓportio a.ad c.q̄ eſt d.ad
f.Quod ſic oñditur.qꝛ ꝓportio a.ad.c.eſt.h.et ea=
dē eſt d.ad f.igit̄ eadē eſt proportio a.ad c.q̄ eſt d.
ad f.qd̄ fuit ꝓbādū.qꝛ vtrobiq; h.proportio Pro
batur maior:quia proportio a.ad c.cōponitur ex
duplici g.proportione adeq̄te puta ex proportio=
ne que eſt a.ad b.q̄ eſt g.et b.ad.c.q̄ etiā eſt g.igitur
illa proportio a.ad c.eſt h.Patet conſequētia qꝛ
proportio h.vt ponit̄ cōponitur ex duplici g.ade=
quate.Et iſto mō probabis minorē:qm̄ proportio
d.ad f.componitur ex duplici g.puta ex proportio
ne g.q̄ eſt d.ad e.et ex proportione g.que eſt e.ad f.
adequate.Et ſic patet correlariū.Et pari demon=
ſtratione oſtendes:ꝙ conſtitutis tribus quaterna
riis continuo proportionabilibus eadem propor
tione:et quinq; quinariis:et in quo volueris nūe
ro:in quacunq; proportione ſe habent extrema
vni⁹ in eadē ſe habent extrema cuiuſuis alterius.

5.ꝓprietas medietatis geometrice.

Quinta concluſio Quotlibet in hac
medietate geometrica terminis conſtitutis conti
nuo proportionabilibus::qualis eſt illorū termi
norū cōtinuo ꝓportio:talis eſt inter eorū differen
tias ſiue exceſſus.vt conſtitutis his terminis.16.8
4.2.1.qualis eſt ꝓportio.6.ad.8.talis eſt exceſſus
quo.16.excedunt.8.ad exceſſum quo.8.excedūt.4.
et exceſſus quo.4.excedunt.2.ad exceſſum quo duo
excedunt vnum vt patet.Eſt enim inter illos exceſ=
ſus proportio dupla quēadmodū īter terīos Pro
bat̄ ſint.3.t̄mini cōtinuo ꝓportionabiles.f.ꝓpor=
tione puta.a b.c d.e.⁊ exceſſus quo primus excedit
ſecundū ſit a:et exceſſus quo ſecundus excedit ter
tium ſit c.tūc dico ꝙ ſicut f.ꝓportio eſt inter illos
terminos:vʒ īter primum et ſecundum et inter ſe=
cundum et tertium.ita etiā eſt f.proportio inter a.
et c.exceſſus ita ꝙ a.ad c.eſt proportio f.Quod ſic
oſtendit̄ qꝛ b.ad d.eſt ꝓportio f.et a.ad.c.eſt eadē
proportio igitur a.ad c.eſt f.proportio quod fuit
ꝓbandū.Probatur maior quia b.eſt equale c.d.
qꝛ a.b:excedebat preciſe per a.ipſum.c d.et ſic re=
moto exceſſu.b.manebit equale c.d.et d.eſt equale
e.eadem rōne:et inter.c d.et e.eſt f.proportio vt po
nitur:ergo inter b:et d.eſt eadem f.proportio Pa
tet conſequentia qꝛ oīm equaliū eſt eadem ꝓpor=
tio Minor ꝓbatur et capio vnū terminū ad quem
a.habeat ꝓportionē f.qui ſit g.et arguo ſic ſicut ſe
habet b.ad d.ita ſe habet a.ad g.puta in f.propor
tione:ergo ſicut ſe habet b.ad d:puta in f.ꝓportio
ne ita ſe habet a.b.ad g.d.puta in f.proportione.
Patet hec conſequentia ex ſecundo correlario q̄r
te concluſionis:et.ab.etiam ad.c d.eſt proportio
f.vt ponitur igitur g.d.et c.d.ſunt equalia.Patet
conſequentia quia idem tertium eandē ꝓportiōē
hʒ ad vtrumq; illorū:⁊ vltra.g d.et c.d.ſūt eq̄lia:ḡ
eodē cōi dēpto puta d.rſidua manebūt eq̄lia ſʒ re
ſidua ſunt g.et c.ḡ g.et c.ſunt eq̄lia et a.ad g.eſt f.
proportio vt poſitū eſt ergo a.ad c.eſt f.proportio
quod fuit ꝓbandum Patet hec conſequētia quia
eiuſdē tertii ad vtrūq; duorū equaliū eſt eadem ꝓ
portio.Et ſic ptʒ concluſio Qm̄ eo modo quo pro
batū eſt in illis tribus terminis probabitur quot
cunq; diſpoſitis cōtinuo proportionabilibus hac
medietate.Et hec ſit quinta proprietas medieta=
tis geometrice.¶ Ex hac concluſione ſequitur pri= 1. correl.
mo ꝙ ſi duo numeri inequales continuo diminuā
tur continuo in eadem ꝓportione manentes:con=
tinuo deperditū maiori numero ſe habet in eadē
ꝓportione ad deperditū minori numero in qua cō
tinuo ſe habent illi numeri qui diminuuntur.vt ſi
numerus octonarius et quaternarius continuo di
minuantur continuo manētes in ꝓportiōe dupla:
continuo deperditum ab octonario ſe habebit in
ꝓportione dupla ad deperditum a quaternario.
Hoc correlarium facile ex demonſtratione conclu
ſionis probatur.¶ Sequit̄ ſecundo ꝙ ſi nō conti= 2.correl.
nuo deperditum maiori numero ſe habeat ad de
perditum a minori numero in eadem proportiōe:
in qua continuo ſe habent illi numeri q̄ diminuun
tur:illi duo numeri inequales q̄ cōtinuo diminuū
tur non ſe habent in eadem ꝓportione ⁊c. Patet
hoc correlarium ex priori qm̄ p̄cedens correlariū
eſt vna conditionalis vera:igitur ex oppoſito ꝯñtis
eius ſequit̄ oppoſitum añcedentis:et ꝑ conſequēs
conditionalis in qua arguitur ex oppoſito conſe
quentis illius ad oppoſitum añtis eſt vera:et ta=
lis eſt correlarium igitur correlarium verum.
¶ Sequitur tertio ꝙ ſi continuo deperdita a duo 3. correl.
bus numeris inequalibus manent in eadem pro=
portione in qua ſe habent illi numeri in principio
deperditionis:numeri remanētes cōtinuo manēt
in eadem ꝓportione.vt ſi numerus duodenarius
et ſenarius diminuantur:et continuo deperditū

demas et cetera, sed modo manet proportio A ad B, et C ad D, ergo illae sunt aequales. Quod fuit probandum. Sed universaliter probatur, quod si sicut se habet AB ad B, ita CD ad D, tunc sicut se habet A ad B, ita C ad D. Quod sic probatur, quia sicut se habet AB ad B, ita CD ad D, ergo sicut se habet AB ad CD, ita B ad D, ut patet ex conclusione. Volo igitur, quod AB perdat B, et CD perdat D, ita quod maneant A et C, et tunc arguo sic: AB et CD se habent in ea proportione, in qua se habent B et D, quae sit F gratia argumenti, et AB terminus maior deperdit D, et CD terminus minor deperdit D, ergo inter deperditum a maiori termino et deperditum a minori est proportio F, puta inter B et D, et talis proportio, puta F, est inter AB et CD, ut probatum est. Igitur facta tali deperditione vel diminutione inter residuum ex AB et residuum ex CD manet proportio F, ut patet ex septimo correlario quartae conclusionis octavi capitis huius partis, et residuum ex AB est A, et residuum ex CD est C, igitur inter A et C est F proportio, sicut inter B et D, et per consequens sicut se habet A ad C, ita B ad D, puta in F proportione, et ex consequenti sequitur ex conclusione, quod sicut se habet A ad B, ita C ad D. Quod fuit probandum. Et eodem modo probares, si A essent terminus minor et B maior et etiam C minor et D maior. ¶ Sequitur quinto, quod dispositis in hac medietate quatuor terminis sicut aggregatum ex quarto et tertio ad tertium, ita aggregatum ex secundo et primo ad primum, ut dispositis his terminis 8, 4, 6, 3 sicut se habent 3 et 6 ad 6, ita 4 et 8 ad 8. Probatur: sint 4 termini in hac medietate constituti A, B, C [et] D, tunc sicut se habet DC ad C, ita BA ad A. Quod sic probatur, quia bene sequitur, sicut se habet A ad B, ita C ad D, igitur sicut se habet AB ad B, ita se habet CD ad D, ut patet ex primo correlario huius conclusionis, et ultra sicut se habet AB ad B, ita CD ad D, igitur sicut se habet D ad DC, ita B ad BA. Quod fuit probandum. Patet haec consequentia ex probatione tertii correlarii huius conclusionis. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur sexto, quod dispositis 3 terminis continuo proportionabilibus hac medietate et aliis tribus etiam continuo proportionabilibus eadem medietate et eadem proportione, qua tres priores continuo proportionantur, sicut se habent extrema primi ternarii, ita se habent extrema secundi, ut constitutis 4, 2, 1, [12], 6, 3 sicut se habent 4 ad 1, ita [12] ad 3. Sint sex termini A, B, C, D, E, F et continuo proportionentur tres primi termini proportione G, et eadem proportione continuo proportionentur alii tres, puta D, E, F, et sit proportio composita adaequate ex duplici G H, tunc dico, quod eadem est proportio A ad C, quae est D ad F. Quod sic ostenditur, quia proportio A ad C est H, et eadem est D ad F, igitur eadem est proportio A ad C, quae est D ad F. Quod fuit probandum, quia utrobique H proportio. Probatur maior, quia proportio A ad C componitur ex duplici G proportione adaequate, puta ex proportione, quae est A ad B, quae est G, et B ad C, quae etiam est G, igitur illa proportio A ad C est H. Patet consequentia, quia proportio H, ut ponitur, componitur ex duplici G adaequate. Et isto modo probabis minorem, quam proportio D ad F componitur ex duplici G, puta ex proportione G, quae est D ad E, et ex proportione G, quae est E ad F adaequate. Et sic patet correlarium. Et pari demonstratione ostendes, quod constitutis tribus quaternariis continuo proportionabilibus eadem proportione et quinque quinariis et in, quo volueris, numero in quacumque proportione se habent extrema unius, in eadem se habent extrema cuiusvis alterius.

Quinta conclusio: quotlibet in hac medietate geometrica terminis constitutis continuo proportionabilibus[] qualis est illorum terminorum continuo proportio, talis est inter eorum differentias | sive excess[u]s, ut constitutis his terminis 16, 8, 4, 2, 1 qualis est proportio [1]6 ad 8, talis est excessus, quo 16 excedunt 8, ad excessum, quo 8 excedunt 4, et excessus, quo 4 excedunt 2, ad excessum, quo duo excedunt unum, ut patet. Est enim inter illos excessus proportio dupla, quemadmodum inter terminos. Probatur: sint 3 termini continuo proportionabiles F proportione, puta AB, CD [et] E, et excessus, quo primus excedit secundum, sit A, et excessus, quo secundus excedit tertium sit C, tunc dico, quod sicut F proportio est inter illos terminos, videlicet inter primum et secundum et inter secundum et tertium, ita etiam est F proportio inter A et C excessus, ita quod A ad C est proportio F. Quod sic ostenditur, quia B ad D est proportio F, et A ad C est eadem proportio, igitur A ad C est F proportio. Quod fuit probandum. Probatur maior, quia B est aequale CD, quia AB excedebat praecise per A ipsum CD, et sic remoto excessu B manebit aequale CD, et D est aequale E eadem ratione, et inter CD et E est F proportio, ut ponitur, ergo inter B et D est eadem F proportio. Patet consequentia, quia omnium aequalium est eadem proportio. Minor probatur, et capio unum terminum, ad quem A habeat proportionem F, qui sit G, et arguo sic: sicut se habet B ad D, ita se habet A ad G, puta in F proportione, ergo sicut se habet B ad D, puta in F proportione, ita se habet AB ad GD, puta in F proportione. Patet haec consequentia ex secundo correlario quartae conclusionis, et AB etiam ad CD est proportio F, ut ponitur, igitur GD et CD sunt aequalia. Patet consequentia, quia idem tertium eandem proportionem habet ad utrumque illorum, et ultra GD et CD sunt aequalia, ergo eodem communi dempto, puta D, residua manebunt aequalia, sed residua sunt G et C, ergo G et C sunt aequalia, et A ad G est F proportio, ut positum est, ergo A ad C est F proportio. Quod fuit probandum. Patet haec consequentia, quia eiusdem tertii ad utrumque duorum aequalium est eadem proportio. Et sic patet conclusio: quam eo modo quo probatum est in illis tribus terminis, probabitur quotc[u]mque dispositis continuo proportionabilibus hac medietate. Et haec sit quinta proprietas medietatis geometricae. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod si duo numeri inaequales continuo diminuantur continuo in eadem proportione manentes, contin[u]o deperditum maiori numero se habet in eadem proportione ad deperditum minori numero, in qua continuo se habent illi numeri, qui diminuuntur, ut si numerus octonarius et quaternarius continuo diminuantur continuo manentes in proportione d[u]pla, continuo deperditum ab octonario se habebit in proportione dupla ad deperditum a quaternario. Hoc correlarium facile ex demonstratione conclusionis probatur. ¶ Sequitur secundo, quod si non continuo deperditum maiori numero se habeat ad deperditum a minori numero in eadem proportione, in qua continuo se habent illi numeri, qui diminuuntur, illi duo numeri inaequales, qui continuo diminuuntur, non se habent in eadem proportione et cetera. Patet hoc correlarium ex priori, quam praecedens correlarium est una conditionalis vera, igitur ex opposito consequentis eius sequitur oppositum antecedentis, et per consequens conditionalis, in qua arguitur, ex opposito consequentis illius ad oppositum antecedentis est vera, et talis est correlarium, igitur correlarium verum.

¶ Sequitur tertio, quod si continuo deperdita a duobus numeris inaequalibus manent in eadem proportione, in qua se habent illi numeri in principio deperditionis, numeri remanentes continuo manent in eadem proportione, ut si numerus duodenarius et senarius diminuantur, et continuo deperditum

a duodenario ſe habeat in proportione dupla a
ſenario:continuo illud quod remanet ex duode=
nario ſe habet in proportione dupla ad illud qđ
remanet a numero ſenario.Et ſub tenore huiꝰ exē
pli ego intelligo correlarium Non enī in iſtis exa
ctꝰ ſenſus dialecticus eſt expetendus ſed ipſa ma
thematica ſententia eſt efflagitanda.Hoc correla
rium perinde atq; primum demonſtrationem con
cluſionis exquirit.Applica vt vales.
4.correl. ¶ Sequitur quarto ꝙ quandocunq; duo numeri ī
equales continuo creſcunt: et continuo ſe habent
in eadem proportione:oportet ꝙ continuo acqui
ſitū maiori numero ſe habeat in eadeʒ proportio
ne ad acquiſitum minori in qua ſe habent illi nūe
ri creſcentes.vt ſi numerus quaternarius et ſena=
rius continuo creſcant et continuo manent in pro
portione ſexquialtera:oportet ꝙ continuo acqui
ſitum ſenario ſe habeat in proportione ſexquial=
tera ad acquiſitum quaternario.Hoc correlariuʒ
eadem cum precedentibus demonſtratione oſten=
ditur. ¶ Sequitur quinto ꝙ datis quibuſcunq;
duobus numeris inequalibus ſe habentibus ī ali
ꝗ ꝓportiōe ⁊ ī ea ꝓportiōe ī ꝗ mior excedit a maio
re ī eadē cōtinuo tardiꝰ creſcat maiore:cōtinuo ta
les numeri manent in eadem proportione. vt da=
tis:4.et.6. ſe habentibus in proportione ſexqui=
altera:ſi quando ſex acquiſiuerint aliquod cremē
tum.quatuor acquirant in ſexquialtero minus:ip
ſi continuo manent in proportione ſexquialtera.
Probatur hoc correlarium quoniam ſi in eadem
proportione in qua numerꝰ maior ſe habet ad mi
norem velocius creſcat quaʒ minor:ſequitur ꝙ cō
tinuo inter acquiſitum minori numero eſt eadem
proportio que eſt inter illos numeros. vt patet ex
probatione concluſionis: et per conſequens con=
tinuo tales numeri manent in eadem proportione
Et ſic patet correlarium

Sexta concluſio Datis tribus nu=
meris in hac medietate conſtitutis:quod fit ex du
ctu extremi in extremum equale eſt quadrato me=
dii:hoc eſt illi numero qui reſultat ex ductu medii
termini in ſeipſum.vt conſtitutis his tribus termi
nis.8.4.2.numerus ſexdenarius reſultans ex du=
ctu octonarii in binarium eſt equalis numero qui
fit ex ductu quaternarii in ſeipſū vt conſtat. Pro
batur hec concluſio ſint tres numeri a.b.c. in hac
medietate conſtituti continuo ꝓportionabiles.g.
ꝓportione:et ſit d.numerus reſultās ex ductu a.in
b.et e.ſit numerus reſultās ex ductu b.in idē b.et f.
numerus reſultans ex ductu a.in c.tunc dico ꝙ e.⁊
f.ſunt equales. Qđ ſic ꝓbatur:qm̄ d.ad e.eſt ꝓpor
tio g.et d.ad f.eſt eadē ꝓportio g.ergo e.et f. ſunt
equalia quod fuit ꝓbandū. Patet conſequētia et
maior oſtenditur.quia ſicut ſe hʒ d.ad a.ita ſe ha=
bet e.ad b.q2 toties adeq̄te a.cōtinet in d.quoties
eſt vnitas in b.et toties continetur b.in e.quoties
eſt vnitas in b.cum d.fiat ex ductu a in b.et e.ex du
ctu b.in b.igit ſicut ſe habet d.ad a.ita e.ad b.Con
ſequētia claret ex tertia ſuppoſitione huius capi=
tis:et ex conſequēti ſicut ſe hʒ d.ad a.ita e.ad b:er
go ſicut ſe habet d.ad e.ita ſe habet a.ad b. ſed a.
ad b.eſt g.proportio ergo.d.ad e.eſt g.ꝓportio qđ
fuit ꝓbandū. Patet igitur maior. Iā probat mi=
nor.q2 d.in g.ꝓportione pluries cōtinet a. quaʒ f.
contineat idē a.adeq̄te:ergo d.ſe habet ad f.in g.
ꝓportione Patet conſequentia ex tertia ſuppoſi
tione p̄allegata. Probatur antecedens q2 d.toti
es continet a.quoties eſt vnitas in b.cuʒ a.in b du
catur et inde reſultat d.et f.toties continet a quo

ties eſt vnitas in c.eadē rōne:ſʒ in g.ꝓportiōe plu
ries continetur vnitas in b.quā in c.cū b.et c.ſe ha
beant in g.ꝓportione:ergo in g.ꝓportione pluri
es cōtinetur a.in d.quā in f.qđ fuerat oñdendū.Et
ſic patet cōcluſio q̄ ꝑfecto pulchra eſt ⁊ induſtria q̄
ſit huius medietatis. ſexta proprietas. ¶ Ex hac 1.correl.
concluſione ſeq̄tur p̄mo ꝙ ī hac medietate id quod
fit ex ductu vnius extremi ad triū terminorū alterū
extremū eſt numerꝰ quadratꝰ: Probatur q2 talis
numerus eſt equalis quadrato medii termini g eſt
numerus quadratus Cōſequētia patet de ſe ⁊ an 2.correl.
cedens ex concluſione. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ ſi cō
ſtitutis duobus numeris ſe habentibus in aliqua
ꝓportione maioris inequalitatis rationali.nūe=
rus q̄ fit ex ductu vnius extremi in alterū non eſt q̄
dratꝰ:inter tales termīos nō eſt medium ꝓportio
nabile ꝓportione rationali:ita ꝙ p̄mi ad illō me=
dii ſit eadē ꝓportio rationalis que eſt illius me=
dii ad tertiuʒ. Probatur hoc correlarium quia ſi
inter tales numeros reperiatur mediū ꝓportiōa=
bile ꝓportione rationali: puta aliquis numerus
medio loco proportionabilis:iam ſequitur ꝙ ibi
dē reperiuntur tres numeri cōtinuo ꝓportionabi
les hac medietate:et ꝑ cōſequēs numerꝰ q̄ fit ex du
ctu extremi in extremum eſt equalis quadrato me
dii vt patet ex concluſione:igitur talis numerus ē
quadratus vt patet ex primo correlario quod eſt
oppoſitū añcedētis correlarii ꝓbādi.īfert igit cor
relarii oppoſitū conſequentis oppoſitū añcedē=
tis et ꝑ conſequēs correlarium verum. ¶ Sequitur 3.correl.
tertio ꝙ ſi medium proportionabile īter duos nu
meros ſe habētes in proportione maioris inequa
litatis nō ſit latus numeri contenti ſub extremis:
tunc numerus qui fit ex ductu vnius extremi in al=
terū nō eſt quadratus. Probatur ſint a.c.duo nu
meri ſe habentes in proportione maioris inequa
litatis a.maior c.minor:et numerus qui fit ex du=
ctu a.in c.ſit d.et e.ſit medium ꝓpōrtionale inter a
et c.tunc dico ꝙ ſi e.non ſit latus ipſius d:d. nō eſt
numerus quadratus. Quod ſic oñditur:q2 ſi d:ſit
numerus quadratus ſequitur ꝙ eius latus eſt e.
igitur ex oppoſito ſequitur oppoſitum:et per con
ſequens correlarium verum. Probatur antece=
dens quia ſi d.eſt numerus quadratus cum nō ſit
quadratus a.nec quadratus ipſius c. vt conſtat:
qm̄ quando duo numeri inequales in ſeipſos du
cuntur quod inde fit neutrius illorū eſt quadratuʒ:
ſed eſt alicuius numeri minoris maiore illorum et
maioris minore:ſit igitur talis numerus b. cuius
d.eſt quadratum et ſequitur ꝙ a.ad b.eſt aliqua ꝓ
portio:conſtituo igitur tres terminos continuo ꝓ
portionabiles illa proportione a.ad b.que ſint a.
b.h.et ſequitur ex cōcluſione ꝙ numerus qui fit ex
ductu a.in h.eſt equalis ipſi d.et per te numerꝰ qui
fit ex ductu a.in c.eſt equalis ipſi d.Imo eſt ipſum
d.igitur h.et c:ſunt numeri equales. Patet hec cō
ſequentia q2 ex ductu vnius tertii in vtrū ꝗ illorū
reſultat idem numerus.et ſic tot vnitates continet
c.ſicut h.et per conſequens ſunt equales. ſed inter
a.et h.eſt mediū ꝓportionale quod eſt latus qua=
drati quod fit ex ductu a.in h.quod latus eſt b.igi
tur inter a.et c.eſt mediū ꝓportionale quod eſt la=
tus quadrati quod fit ex ductu a.in h.et per conſe
quens medium e.inter a.et c. eſt latus numeri d.q̄
fit ex ductu a.in c.quod fuit probandum. Et ſic pa
tet correlarium. ¶ Sequitur quarto ꝙ conſtitutis 4.correl.
duobus terminis ſe habentibus in aliqua ꝓpor=
tione maioris inequalitatis rationali ſi numerus
qui fit ex ductu vnius extremi in alterum ſit qua=

a duodenario se habeat in proportio[ne] dupla a senario, continuo illud, quod remanet ex duodenario, se habet in proportione dupla ad illud, quod remanet a numero senario. Et sub tenore huius exempli ego intelligo correlarium. Non enim in istis exactus sensus dialecticus est expetendus, sed ipsa mathematica sententia est efflagitanda. Hoc correlarium perinde atque primum demonstrationem conclusionis exquirit. Applica, ut vales.

¶ Sequitur quarto, quod quandocumque duo numeri inaequales continuo crescunt et continuo se habent in eadem proportione, oportet, quod continuo acquisitum maiori numero se habeat in eadem proportione ad acquisitum minori, in qua se habent illi numeri crescentes, ut si numerus quaternarius et senarius continuo crescant et continuo manent in proportione sesquialtera, oportet, quod continuo acquisitum senario se habeat in proportione sesquialtera ad acquisitum quaternario. Hoc correlarium eadem cum praecedentibus demonstratione ostenditur. ¶ Sequitur quinto, quod datis quibuscumque duobus numeris inaequalibus se habentibus in aliqua proportione et in ea proportione, in qua minor exceditur a maiore, in eadem continuo tardius crescat maiore, continuo tales numeri manent in eadem proportione, ut datis 4 et 6 se habentibus in proportione sesquialtera, si quando sex acquisiverint aliquod crementum, quatuor acquirant in sesquialtero minus, ipsi continuo manent in proportione sesquialtera. Probatur hoc correlarium, quoniam si in eadem proportione, in qua numerus maior se habet ad minorem, velocius crescat quam minor, sequitur, quod continuo inter acquisitum minori numero est eadem proportio, quae est inter illos numeros, ut patet ex probatio[n]e conclusionis, et per consequens continuo tales numeri manent in eadem proportione. Et sic patet correlarium.

Sexta conclusio: datis tribus numeris in hac medietate constitutis, quod fit ex ductu extremi in extremum, aequale est quadrato medii, hoc est illi numero, qui resultat ex ductu medii termi[n]i in seipsum, ut constitutis his tribus terminis 8, 4, 2 numerus sexdenarius resultans ex ductu octonarii in binarium est aequalis numero, qui fit ex ductu quaternarii in seipsum, ut constat. Probatur haec conclusio: sint tres numeri A, B, C in hac medietate constituti continuo proportionabiles G proportione, et sit D numerus resultans ex ductu A in B, et E sit numerus resultans ex ductu B in idem B, et F numerus resultans ex ductu A in C, tunc dico, quod E et F sunt aequales. Quod sic probatur, quia D ad E est proportio G, et D ad F est eadem proportio G, ergo E et F sunt aequalia. Quod fuit probandum. Patet consequentia, et maior ostenditur, quia sicut se habet D ad A, ita se habet E ad B, quia toties adaequate A continetur in D, quoties est unitas in B, et toties continetur B in E, quoties est unitas in B, cum D fiat ex ductu A in B, et E ex ductu B in B, igitur sicut se habet D ad A, ita E ad B. Consequentia claret ex tertia suppositione huius capitis, et ex consequenti [patet]: sicut se habet D ad A, ita E ad B, ergo sicut se habet D ad E, ita se habet A ad B, sed A ad B est G proportio, ergo D ad E est G proportio. Quod fuit probandum. Patet igitur maior. Iam probatur minor, quia D in G proportione pluries continet A, quam F contineat idem A adaequate, ergo D se habet ad F in G proportione. Patet consequentia ex tertia supposictione praeallegata. Probatur ante[c]edens, quia D toties continet A, quoties est unitas in B, cum A in B ducatur, et inde resultat D, et F toties continet A, quoties | est unitas in C eadem ratione, sed in G proportione pluries continet[u]r unitas in B quam in C, cum B et C se habeant in G proportione, ergo in G proportione pluries continetur A in D quam in F, quod fuerat ostendendum. Et sic patet concl[u]sio, quae profecto pulchra est, et industria, quae sit huius medietatis sexta proprietas. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod in hac medietate id, quod fit ex ductu unius extremi ad trium terminorum alterum extremum, est numerus quadratus. Probatur, quia talis numerus est aequalis quadrato medii termini, ergo est numerus quadratus. Consequentia patet de se, et antecedens ex conclusione. ¶ Sequitur secundo, quod si constitutis duobus numeris se habentibus in aliqua proportione maioris inaeq[u]alitatis rationali numerus, qui fit ex ductu unius extremi in alterum, non est quadratus, inter tales terminos non est medium proportionabile proportione rationali, ita quod primi ad illud medium sit eadem proportio rationalis, quae est illius medii ad tertium. Probatur hoc correlarium, q[u]ia si inter tales numeros reperiatur medium proportionabile proportione rationali, puta aliquis numerus medio loco proportionabilis, iam sequitur, quod ibidem reperiuntur tres numeri continuo proportionabiles hac medietate, et per consequens numerus, qui fit ex ductu extremi in extremum, est aequalis quadrato medii, ut patet ex co[n]clusione, igitur talis numerus est quadratus, ut patet ex primo correlario, quod est oppositum antecede[n]tis correlari probandi, infert igitur correlarii oppositum consequentis oppositum antecedentis, et per consequens correlarium verum. ¶ Sequitur tertio, quod si medium proportionabile inter duos numeros se habentes in proportione maioris inaequalitatis non sit latus numeri contenti sub extremis, tunc numerus, qui fit ex ductu unius extremi in alterum, non est quadratus. Probatur: sint A [et] C duo numeri se habentes in proportione maioris inaequalitatis, A maior, C minor, et numerus, qui fit ex ductu A in C, sit D, et E sit medium proportionale inter A et C, tunc dico, quod si E non sit latus ipsius D, D non est numerus quadratus. Quod sic ostenditur, quia si D sit numerus quadratus, sequitur, quod eius latus est E, igitur ex opposito sequitur oppositum, et per consequens correlarium verum. Probatur antecedens, quia si D est numerus quadratus, cum non sit quadratus A nec quadratus ipsius C, ut constat, quam quando duo numeri inaequales in seipsos ducuntur, quod inde sit neutrius illorum est quadratum, sed est alicuius numeri minoris maiore illorum et maioris minore, sit igitur talis numerus B, cuius D est quadratum, et sequitur, quod A ad B est aliqua proportio, constituo igitur tres terminos continuo proportionabiles illa proportione A ad B, quae sint A, B [et] H, et sequitur ex conclusione, quod numerus, qui fit ex ductu A in H, est aequalis ipsi D, et per te numerus, qui fit ex ductu A in C, est aequalis ipsi D. Immo est ipsum D, igitur H et C sunt numeri aequales. Patet haec consequentia, quia ex ductu u[n]ius tertii in utrumque illorum resultat idem numerus, et sic tot unitates continet C sicut H, et per consequens sunt aequales, sed inter A et H est medium proportionale, quod est latus quadrati, quod fit ex ductu A in H, quod latus est B, igitur inter A et C est medium proportionale, quod est latus quadrati, quod fit ex ductu A in H, et per consequens medium E inter A et C est latus numeri D, qui fit ex ductu A in C. Quod fuit probandum. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur quarto, quod constitutis duobus terminis se habentibus in aliqua proportione maioris inaequalitatis rationali si numerus, qui fit ex ductu unius extremi in alterum, sit quadratus, 26

dratus:inter tales numeros reperitur medium ꝓ
portionabile ꝓportione rationali ita ꝙ primi ad
ipsum sit ea proportio rationalis que est ipsiꝰ ad
tertium.et illius numeri quadrati tale medium est
vnum latus.¶Probatur prima pars huius corre=
larii quia illa pars est vna cōditionalis ex cuiꝰ op
posito consequentis sequitur oppositum antece=
dentis:vt patet ex secundo correlario :igitur illa
pars vera.Secunda probatur ex correlario ime=
diate precedenti.¶ Sequitur quito ꝙ inter p̄mos
numeros ꝓportionis duple:triple:octuple: sexq̄=
altere ⁊c̄.non inuenitur medium ꝓportionabile ꝓ
portione rationali ¶Probatur primo de dupla q̄
est inter istos terminos.4.2. quoniam numerus q̄
fit ex ductu vnius extremi in alterum puta.4.in.2.
non est quadratus igitur inter illa extrema non ī
uenitur medium ꝓportionabile proportione ra=
tionali Añs patet intelligenti diffinitionem nu=
meri quadrati. et consequentia patet ex secundo
correlario.Et eodē modo ꝓbabis reliquas ptes.
¶Et ex hoc habes pulchrū documentuꝫ ad cogno
scendū quādo aliqua ꝓportio ieq̄litatꝭ habet sub
duplam proportionem ad eam rationalem.Quā
do enim numerus resultans ex ductu vnius extre=
mi in alterum non est quadratus tunc talis ꝓpor
tio non habet ꝓportionem rationalem subduplā
ad illam cum non habeat medium ꝓportionabile
ꝓportione rationali.et sic tale medium inter ter=
minos illius ꝓportionis non se habet vt numerꝰ
respectu alicuius extremi illius ꝓportionis.Si eī
se haberet vt numerus:maioris extremi ad ipsum
esset aliqua ꝓportio rationalis:et ipsius ad mini
mum extremum esset eadem ꝓportio rationalis:⁊
sic iam ibi essent tres numeri continuo ꝓportiona
biles in hac medietate geometrica:et sic numerus
qui fit ex ductu extremi in extremū esset quadratꝰ

irrōnalis ꝓportio alio mō ponenda ōnditur.

vt patet ex primo correlario quod est oppositū da
ti.Et ex hoc facile elicitur ꝓportionem irrationa=
lem necessario ponendā esse:quod nota.

Gratia ordinis obseruandi medieta

tis harmonice aliquas proprietates ponā quas
non intendo demonstrare:quia huic operi paruꝫ
conducunt.

p̄ma ꝓp̄e tas medietatꝭ harmonice.

¶Prima proprietas Medietas har=
monica in maioribus terminis maiorem seruat ꝓ
portionē quam in minoribus.Hoc est dicere ꝙ ca
ptis tribus terminis hac medietate ꝓportionabi
libus:maior est proportio maximi ad mediū:quā
medii ad minimū.vt constitutis his terminis.12.8
6.maior est proportio.12.ad.8.que est sexquialte
ra quā.8.ad.6.que est sexquitertia.

scd̄a ꝓp̄e tas medietatꝭ harmonice.

¶Secunda ꝓ=
prietas.tribus terminis in hac medietate constitu
tis medius terminus in collectas extremitates du
ctus dupluꝫ numero qui fit ex extremo in extremū
ꝓducit.vt constitutis predictis terminis.12.8.6.⁊
collectis extremis puta.6.et.12.que.18.constituūt
numerus qui fit ex ductu medii puta octonarii in
collectas extremitates puta ī.18.est duplus ad nu
merum qui fit ex ductu extremorum.12.scilicet ī.6
Quod patet quia ille est.144.hic vero.72.mō con
stat illū esse dupluꝫ ad hunc.

3.ꝓp̄etas medietatis harmonice.

¶Tertia proprietas
in hac medietate determinatis extremis medius
terminus reperitur si per extremorum coniuncto=
rum numerum:numerus qui ex differentia extre=
morum in minimū consurgit diuiditur. isq̃ qui
ex diuisiōe relinquit accipiat:atq̃ minimo extre=
mo aggregetur.vt determinatis his terminis.6.
et.3. si vis inuenire medium harmonicum inter il=
los addas extremū extrēo puta.3.ipsis.6 et erūt 9.
deiñ ducas dr̄aꝫ inter.6.⁊.3.in.3.minimū extremū:
et quia illa differentia est.3.ex ductu eius in.3.fi=
unt.9.diuidas igitur.9.per.9.et relictū ex diuisio
ne erit vnitas:addas igitur vnitatem ternario:et
aggregatum ex illa vnitate et ternario est mediuꝫ
harmonicum inter sex.et tria:est enim aggregatū
illud quaternarius numerus.Modo.6.4.3:ꝓpor
tionantur harmonice.¶Et hic aduerte ꝙ quibus=
cūq̃ duobus numeris inequalibus cōstitutis hac
doctrina mediante reperies medium terminū in=
ter eos:et hoc cum fractione aut sine inter.4.enim
et.3.medium harmonicū est.3.cuꝫ tribus septimis
Quomodo autem inueniatur medium geometri=
cum partim ex his que dicta sunt patet et comple
te in posterum dicetur.

¶Capitulum tertium in quo
agitur de quibusdam propor
tionalitatibus et modis argu
endi in eis.

Sex modos argumentandi pro

portionabiliter siue in ꝓportionalitati=
bus quibus nonunq̄.et philosophi ⁊ cal
culatores phisici vtūtur ponit Euclides sexto ele=
mentorum et recentiores mathematici post eum.
¶Istarum autem argumentationum prima dici=
tur conuersa:secunda permutata: tertia coniun=
cta.quarta disiuncta.quinta euersa:⁊ sexta equa.
¶Pro intelligentia primi modi arguendi ad uer
tendum est ꝙ in proposito antecedens alicuius ꝓ
portionis dicitur terminus qui ad alterum com=
paratur et consequens terminus cui aliquis com
paratur vt cum dicitur quatuor ad duo ille termi
nus quatuor est antecedens et duo consequens et
si dicamus duo ad quatuor duo dicuntur antece=
dens et quatuor consequens¶Isto supposito pro

ꝓportiōalitas conuersa

portionalitas conuersa:est quando ex anteceden=
tibus fiunt consequētia:et econtra. Uel aliter est
proportionalis illatio in qua ex proportionibus
maioris inequalitatis concluduntur proportio=
nes minoris ineq̄litatis eis correspondentes. sic
arguendo sicut se habet octo ad quatuor ita duo a
d vnum igitur sicut se habet vnum ad duo ita qua
tuor ad octo. Et etiā econuerso cōcludēdo ex pro
portionibus minoris inequalitatis ꝓportiones
maioris ieq̄litatꝭ eis correspōdētes.

ꝑmutata

¶Permuta=
ta ꝓportiōalitas dicit cū ex ātecedēte scd̄e ꝓporti
onis fit ꝯn̄s prime ⁊ ex ꝯn̄ti prime fit an̄s scd̄e.Uel
aliter est dispositis quatuor terminis geometri=
ce proportionalibus primi ad tertium.et secundi
ad quartum proportionalis illatio sic arguendo
sicut se habet.8.ad.4.ita.2.ad.1.igitur sicut se ha
bent.8.ad.2.ita.4.ad vnū.Et isto modo arguen=
endi vtitur philosophus in plerisq̃ locis vt in fi=
ne secundi perihermenias:in tertio topi.et in pri
mo celi et mundi in tractatu de infinito.

Cōiūcta.

¶Coniun
cta proportionalitas est a disiunctis terminis geo
metrice proportionabilibus ad coniunctos pro=
portionalis illatio.tali modo arguendo: sicut se
habent.8.ad.4.ita.2.ad.1. igitur sicut se habent.
octo et quatuor ad quatuor ita duo et vnū ad vnū

disiūcta.

¶Disiuncta proportionalitas est a cōiunctis ter=
minis geometrice proportionabilibus ad disiun
ctos proportionalis illatio.tali modo arguendo
sicut se habent 8.et.4.ad.4.ita duo et vnū ad vnū
igitur sicut se habent octo ad quatuor ita duo ad
vnum.

Euersa.

¶Euersa ꝓportionalitas est a diuisis ter=
minis geometrice proportionabilibus ad coniun
ctos ordine conuerso ad coniunctam proportio=

inter tales numeros reperitur medium proportionabile proportione rationali, ita quod primi ad ipsum sit ea proportio rationalis, quae est ipsius ad tertium, et illius numeri quadrati tale medium est unum latus. Probatur prima pars huius correlarii, quia illa pars est una conditionalis, ex cuius opposito consequentis sequitur oppositum antecedentis, ut patet ex secundo correlario, igitur illa pars vera. Secunda probatur ex correlario immediate praecendenti. ¶ Sequitur quinto, quod inter primos numeros proportionis duplae, triplae, octuplae, sesquialterae et cetera non invenitur medium proportionabile proportione rationali. Probatur primo de dupla, quae est inter istos terminos 4 [et] 2, quoniam numerus, qui fit ex ductu unius extremi in alterum, puta 4 in 2, non est quadratus, igitur inter illa extrema non invenitur medium proportionabile proportione rationali. Antecedens patet intelligenti definitionem numeri quadrati, et consequentia patet ex secundo correlario. Et eodem modo probabis reliquas partes. ¶ Et ex hoc habes pulchrum documentum ab cognoscendum, quando aliqua proportio inaequalitatis habet subduplam proportionem ad eam rationalem. Quando enim numerus resultans ex ductu unius extremi in alterum non est quadratus, tunc talis proportio non habet proportionem rationalem subduplam ad illam, cum non habeat medium proportionabile proportione rationali, et sic tale medium inter terminos illius proportionis non se habet ut numerus respectu alicuius extremi illius proportionis. Si enim se haberet ut numerus, maioris extremi ad ipsum esset aliqua proportio rationalis, et ipsius ad minimum extremum esset eadem proportio rationalis, et sic iam ibi essent tres numeri continuo proportionabiles in hac medietate geometrica, et sic numerus, qui fit ex ductu extremi in extremum, esset quadratus, ut patet ex primo correlario, quod est oppositum dati. Et ex hoc facile elicitur proportionem irrationalem necessario ponendam esse, quod nota.

Gratia ordinis observandi medietatis harmonicae aliquas proprietates potentiae, quas non intendo demonstrare, quia huic operi parum conducunt. ¶ Prima proprietas: medietas harmonica in maioribus terminis maiorem servat proportionem quam in minoribus. Hoc est dicere, quod captis tribus terminis hac medietate proportionabilibus maior est proportio maximi ad medium quam medii ad minimum, ut constitutis his terminis 12, 8, 6 maior est proportio 12 ad 8, quae est sesquialtera, quam 8 ad 6, quae est sesquitertia. ¶ Secunda proprietas: tribus terminis in hac medietate constitutis medius terminus in collectas extremitates ductus duplum numero, qui fit ex extremo in extremum, producit, ut constitutis praedictis terminis 12, 8, 6 et collectis extremis, puta 6 et 12, quae 18 constituunt, numerus, qui fit ex ductu medii, puta octonarii, in collectas extremitates, puta in 18, est duplus ad numerum, qui fit ex ductu extremorum 12 scilicet in 6. Quod patet, quia ille est 144, hic vero 72, modo constat illum esse duplum ad hunc. ¶ Tertia proprietas in hac medietate determinatis extremis medius terminus reperitur, si per extremorum coniunctorum numerum numerus, qui ex differentia extremorum in minimum consurgit, dividitur, isque, qui ex divisione relinquitur accipiatur, atque minimo extremo aggregatur, ut determinatis his terminis 6 et 3 si vis invenire medium harmonicum inter illos, addas extremum extremo, puta 3 ipsis 6, et erunt 9, deinde ducas differentiam inter 6 et 3 in 3 minimum extremum, | et quia illa differentia est 3, ex ductu eius in 3 fiunt 9, dividas igitur 9 per 9, et relictum ex divisione erit unitas, addas igitur unitatem ternario, et aggregatum ex illa unitate et ternario est medium harmonicum inter sex et tria, est enim aggregatum illud quaternarius numerus. Modo 6, 4, 3 proportionantur harmonice. ¶ Et hic adverte, quod quibuscumque duobus numeris inaequalibus constitutis hac doctrina mediante reperies medium terminum inter eos, et hoc cum fractione aut sine, inter 4 enim et 3 medium harmonicum est 3 cum tribus septimis. Quomodo autem inveniatur medium geometricum partim ex his, quae dicta sunt, patet, et complete in posterum dicetur.

3. Kapitel des 2. Teils

Capitulum tertium, in quo agitur de quibusdam proportionalitatibus et modis arguendi in eis

Sex modos argumentandi proportionabiliter sive in proportionalitatibus, quibus nonumquam et philosophi et calculatores physici utuntur, ponit Euclides sexto elementorum et recentiores mathematici post eum. ¶ Istarum autem argumentationum prima dicitur conversa, secunda permutata, tertia coniuncta, quarta disiuncta, quinta eversa et sexta aequa. ¶ Pro intelligentia primi modi arguendi advertendum est, quod in proposito antecedens alicuius proportionis dicitur terminus, qui ad alterum comparatur, et consequens terminus cui aliquis comparatur, ut cum dicitur quatuor ad duo ille terminus, quatuor est antecedens et duo consequens, et si dicamus duo ad quatuor, duo dicuntur antecedens et quatuor consequens. ¶ Isto supposito proportionalitas conversa est, quando ex antecedentibus fiunt consequentia et eocontra. Vel aliter est proportionalis illatio, in qua ex proportionibus maioris inaequalitatis concluduntur proportiones minoris inaequalitatis eis correspondentes, sic arguendo sicut se habet octo ad quatuor, ita duo ad unum, igitur sicut se habet unum ad duo, ita quatuor ad octo, et etiam econverso concludendo ex proportionibus minoris inaequalitatis proportiones maioris inaequalitatis eis correspondentes. ¶ Permutata proportionalitas dicitur, cum ex antecedente secundae proportionis sit consequens primae, et ex consequenti primae sit antecedens secundae. Vel aliter est dispositis quatuor terminis geometrice proportionalibus primi ad tertium et secundi ad quartum proportionalis illatio sic arguendo: sicut se habet 8 ad 4, ita 2 ad 1, igitur sicut se habent 8 ad 2, ita 4 ad unum. Et isto modo arguenendi utitur philosophus in plerisque locis ut in fine secundi perihermenias, in tertio topi et in primo caeli et mundi in tractatu de infinito. ¶ Coniuncta proportionalitas est a disiunctis terminis geomet[r]ice proportionabilibus ad coniunctos proportionalis illatio. Tali modo arguendo sicut se habent 8 ad 4, ita 2 ad 1, igitur sicut se habent octo et quatuor ad quatuor, ita duo et unum ad unum. ¶ Disiuncta proportionalitas est a coniunctis terminis geometrice proportionabilibus ad disiunctos proportionalis illatio tali modo arguendo: sicut se habent 8 et 4 ad 4, ita duo et unum ad unum. Igitur sicut se habent octo ad quatuor, ita duo ad unum. ¶ Eversa proportionalitas est a divisis terminis geometrice proportionabilibus ad coniunctos ordine converso ad coniunctam proportionalis