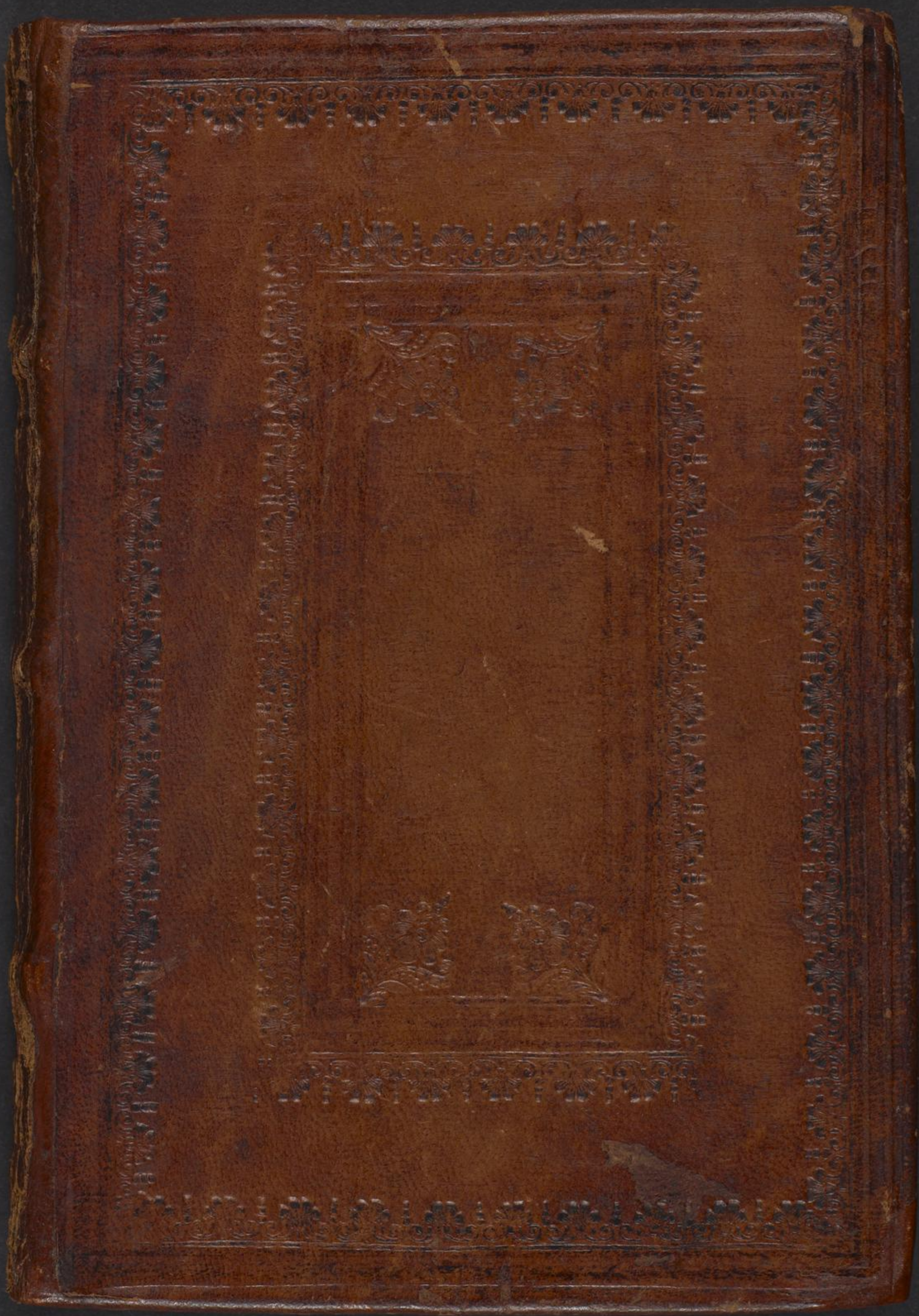


cf. Pezii Thes. Anecdot. nouiss. T. III.
P. I p. 7 seq.

Astronomische Abhand.
Ungen. Erste Sammlung. Göttingen,
1790. 8. S. 1 — 18.

Geometria Gerberti

1

M. Haimmillez.

Incipit Geometria Gerberti.

QVATVOR Matheseos ordine disciplinarum trium p̄ Arithmetice Musicęq; tractatum. Geometrica speculatio naturaliter optinet locum. Cui uidelicet ordinis ratio. qa in ipsis arithmetice institutionis principiis. a doctissimo & disertissimo liberalium artium tractatore boetio. satis luculenta dat. a nimiam fatuitate utpote nota retucet. Hec uero disciplina ut simplicib̄. loquar. a tribus mensura gcū nom̄ accepit. ꝛ. enim greca lingua. tria. metron. mensura dr. Huius inuentores primi tdunt egyptii. qppter eluuione nili fluminis. agrorum limites inundatione sui. sepe ofundentis. talis solertia artis excogitauerit. cuius exercitatione sui qsq; quantitate agelli. facili auicino minuta posset secernere. Sed quauis addimensionis tribus utilitate primitus inuenta. uocabulumq; inde sortita sit. a posteriorib̄. tam rationem a diligenti inuestigantib̄. ad alia qq; innumera quę uel cognitu utilia. uel ex

Geometria inuenta ab egyptiis

ercitio icunda uidebant. speculatio ei
accomodata e. Cui etiam tale quida defi
nitionis tminu aptauerit. Geometria e
disciplina magnitudinis ⁊ formarum q
secdm magnitudinem ꝛeplant. Potest qq;
& ita ni fallor aliqm definiri. Geometria
e magnitudinu rationabiliu ppositaru
ratione inuestigata pbabilis dimensio
nis scientia. Vtilitas u. disciplinę hui om
nib. sapientię amatorib. qm maxima
e. Hec et ad animi. magnuq; uires exer
citandas. intuitiq; exercendu subtilis
sima. et ad plurima cetera. uetaq; ra
tione uestiganda. quę multis miran
da. ⁊ inopinabilia uident iocundis
sima. atq; ad naturę mirabilium creato
ris. oma in numero. ⁊ mensura. ⁊ pon
dere disponentis potentia. ⁊ ineffabile
sapientia ꝛeplanda. amiranda. ⁊ lau
dandda speculationu subtiliu plenissim
e. De cui ratione. ⁊ regulis aliq p ingę
nioli nri facultatula undecuq. collectu
ru. ut ordinati ingredientis animu ad
subtiliora deducam. ab ipsi artis elementis

rōabilē dispositorum tuosi hac arte ꝓhendunt.

Vtilitas disciplinę

Ad cuius contemplationem et causa & ꝓfitabile bessarion ait dmatis

Augustinus ꝓ m libros de Ciuitate dei ait
Non continendā esse mathematicā ⁊ tonem sue ā
m laudibus dei dictu e, qui rēm pondere & mensura
tecisti

dicunt exordiū sumam. Explicit ploqus.

Cap. 1.

ARTIS huius initia. ⁊ qsi elementa uidentur puncti. Linea. Supficies. atq; Soliditas. De qb. cū sepe Boetius. aliq; ta sclaris. qm diuine tractatores litate in plurimis scriptoz suorū locis satis supq; disputerint. tū beatissim. ⁊ eloqntissim ecclie doctor Aug. in nnullis libris suis. ⁊ pcipue in eo q de qntitate aiē inscribit copiose disse rit. ubi etiā tantis oculū corporeārū rerū imaginationib. obtusu. p talium artū exercitia ad spualia. ueraq; intuiq; replanda ñ modicū purgari. ⁊ exa cui ostendit. S; prudentib. siq hoc forte uel aspicere dignati fuerint. te diosiū ñ fit. si a solido corpore qd cō muni hominū sensui notū ē. ppostero incipiens ordine. siplicioribus. qd hec singla sint. paucis monstrare tēp tabo. Solidū corp ē. qcqd tripl. intuall lis. seu dimsionib. porrigit. 1. qcqd longitudine. latitudine. altitudineq; distendit. sicuti ē qcqd uisu. tactuue cō

Augustinus de quantitate anime

extrinseca hebetat anim

iteriqē

telte apto uisibilis p iu

Solidū

Secōm hastres dimsi. sex illi mos fiunt corporis.

7. Antiq pusi cerat ordinabant qd cerunt. 3

phendi potest. ut hec psens in q scribo ta
bella demonstrat. Hoc aut gce sterion dr. Stereon
hui corporis aut tmini. seu sup obducta planicies.
supficies apud nos nom accepit. gce aut Epiphanon
epiphanie. que ita intellectu capienda
e. ut nichil sibi altitudinis. i. crassitudi
nis usurpet. s; tantu longitudine. latitu
dineq; extenta se dilatat. Ha si his altitu
dine adicis. ia n supficies. s; corporis pars. 1. corp. t pars aliq magno corp. t altitudo q t pars corp. p ficiens corpus.
atq; ideo solidu corp erit. Supficie u ex
tremitas. siue tmin. linea. seu gce gram Grámma
ma e. Qua ita mente percipias oportet.
ut latitudinis expers. soli longitudinis
se rigore pducat. ne latitudine addita.
ia n linea. s; supficies sit. Linee aut prin
cipiu. i extremitas. punctu determinat.
Qd ita se intelligibili ratione coartat. Primo
ut linee tantumodo finis existens. nul
la in eo partis. aut alicui omnino mag
nitudinis quantitate obtineat. Itaq. ut
singula iuxta pducta ratione definia.
punctu e paruissimu. i indiuisibile
signu. qd gce symion dr. Hoc uice Symion
σημεῖον

a

Alii albertus magnus de hac re

Vnitas unitatis que ē numerorum omniū pncipiū. nec tam ipsa numer. omniū origo ē mſurarū. ipsū tam nulli mſure. aut magnitudinis capax. linea ē longitudo ſine latitudine. Hecq; ſolū in longitudine ſui ſectione ad mittit. Supficies. ē latitudo ſine altitudine. Hec. ⁊ ſupficies. in rerū natā ſubſiſtere nequeunt. pt corpora. mte tam intelleguntur incorporalia. ⁊ qſi pt corpora. ee ſuū habentia. Solidtas ū ſup diffinita. in ſolidis manens corporib. ſenſib. etiā cōpheudiuā lēt. eaq; omiſarius ⁊ in longitudine. ac latitudine. necn etiā ⁊ altitudine. ſectionib. ſubiacet. Itaq; hoc interi ſipliciorib. de pfatis reb. ratiuncula data ſufficiet. Doctiores ſiqde de talib. ſufficienti aliās inſtructos. diuti in his detineri n oportet. Itaq; p pdictas tres ſolidi corporis dimſiones. q cūq; rationabilit metienda pponunt. geometricali theoremate ducatu rationis mſurant. Aut enī longitudo. aut latitudo. t certe crassitudo. que ſueto nomie. altitudo ageometris uocitat. metiendo indagat. Longitudo. ut in lineis aliqua

Vnitas

Nec nec lit.

Cogitatione ſepata

Longitudo ſine latitudo ſine altitudo. ſenſib. n deprehendunt. ſolidtas ſuidem ⁊ ngit i corpore.

Altitudo

ipgameno prote.

figure. agriue arcā includentib. ut in tane
ru spacius. ut in arbor edificior sublimita
tib. ut in fluminū. curcū. aliarū ue rerū.
mīsuratione lineari in directū apposita. usq;
ad certū tminū. que. uidelicet. linearis mī
sura uocat. ¶ Latitudo ū. ut in areę ipsi. t.
planicie. quę linearū certus includit tmi
nis. qntitate. qntitate quę ostrata. t plana
or. mīsura. ⊣ gte epipeda. ¶ Altitudo aū. ut
in crassitudine. t spissitudine. qrūda certę
mīsure structurarū. seu capacitate diffinite
qntitatis uasor. Quę mīsura solida uocat.
Atq; hinc ē qd mīsuras qsda. utpotē pedes.
nc lineares. nc ostratos. nc ū solidos uocitare
solem. ¶ Linearis pes p qm lineas. t longitu
dinē aliqm metim. nichil interī de altitu
dine. ⊣ latitudine curantes. ⊣ ē talis.
¶ Constrat pes. siue plan. p qm supficies. siue pla
nicies. seu arca. lineas circūsepta mīsurat.
⊣ ō in longitudine. ⊣ latitudine eqlis. ⊣ q
drat. s; altitudine carens tta. ¶ S o
lidus aū pes ē longitudinē. latitudine. altitu
dine. eqlit distans. ⊣ qdrat. p qm solida
metiunt corpora. formā uidel cubi. seu thes

sere

⊣ linea ex omni te pot ⊣ attenuante. ret. surdex. si.

retinens. q̃ in planicie q̃de eq̃litate n̄ potest apte figurari. si uel n̄te intelleg̃. t̄ cera. t̄ ligno. aliue eiūmodi mat̄ia facile ualet formari. q̃ muus calcidi thimeū platonis exponens solidū. in plano corp̄ fig̃atū. utq̃ descripsert. Alie etiā de q̃b. paulop̄ dicem̄ m̄sure. tfaria ut de pede ia dictū ē distingent ratione. Aut enī et ipse lineares. aut ostrate. aut solide intelleguntur.

Sciendū ū magnopere ē. qd̄ p lineares m̄suras ostrate inueniende st. Per ostratas rte lineares. solide inuestigande st. Si enī lineares in se. t̄ ut se multiplicent. ostrate nascent. & si ostratas rte de p lineares multiplices. solidas inuenies. Qd̄ ut facile clarescat. exēpli causa linea uice pedis linearis in longū ducat. eaq; in. iiii. lineares palmos hoc m̄ secet.

Hic q̃ linearis pes. si latitudine eide q̃ titatis addita in q̃drū eq̃lit̄ describat. ostrat̄ huiūmodi informat. d. Si q̃. iiii. lineares palmos longitudinis. p toti de qui in latitudine notant. hoc ē. iiii. p q̃nos multiplices. in ostrato ni mirū pedis planicie. xvi. palmos ostratos. hoc m̄ inuenies. Qd̄ si rte eunde pede solidū

hec figi fit ideo ut sciat quot ostratos palmos habeat pes ostrat ideo sic ducunt lineę.

efficiens pare longitudini. latitudiniq; et al
titudine sup iponis. sicq; p. iiii. lineares sup ad
iecte altitudinis palmos. xvi. planicies stratos
multiplices. in solido numeru pede lx iiii.
solidos palmos reperies. qd aqlibet potit facili
intelligi. qm in plano describi. Sic itaq; line
aris pes. lineares palmos. iiii. stratos. xvi. stratos
solidos. lx iiii. solidos palmos recipit. eadeq; in ce
teris mensuris ratio multiplicationis iuxta cuiq;
qntitate obseruet. De uocabul. i qntitate mensurarx.

QUAE SUR A RUM
aut uocabula. ab antiqs inuenta.
i in usu posterie hactenus reseruata.
ferme hec sunt. Digitus. Uncia. Palmus.
Spatiaq; que i Dodrans. Pes. Passus. Scrupulus. Cubitus.
Gradus. Passus. Pertica que i decapeda. Actus minimus.
Clima. Porca. Actus qdratus. q i Agripenni. seu Ari
penni. Iugeru. seu Iugerus. Iug. Centuria. Sta
tiu. Miliariu. Leuca. Quoq qntitas singloq pri
miu iuxta lineares mensuras uideat. ut p modu
ad stratas. solidasq; comodi educat. Digit
e minima. qm agris metiendis antiq urbanis
mensura. stuens. iiii. ordei grana in longitu
dine

fonsan aliq n hab

Digit

Digit

mediocris palea acuta auferens.

dine

Vncia cubi rei dnodecima pes est
apud nos vocatur cy pies pes

sal' tenuati disposita. Non aut quorucunq; ho
minu digitos quinq; multos dispares sc. pas
sim accipias oportet. s; spacium qd latitudo di
gti alicui mediocris illi teporis hominu tn
usu occupabat. p longitudine certa Geome
trical digti uniformit teneas. Idemq; de pal
mo. pede. cubito. ¶ ceteris eiusmodi faciendu e.

Vncia

Vncia. uixta antiqores. iii. digitos recipit.
S. qa cuilibet rei. xii. pars uncia dr. poste
riores unu tantu digtu. ¶ tcia digti par
tem uncie deputauere. ut s. pedis. q xvi. di
gtus stat. pars xii. possit existere. Nam. as.
¶. 35. xvi. sc. Palm au. qrta pars pedis.
iiii. digitos recipit. uncias au. iii. Dicit au
palm a palma. id e a manu extensa. que
iiii. digitus stat. Sexta. que ¶ ss. habet
digitos. xii. uncias. ix. palmos. iii. Dicit aut
ss. qd ab integro pede. depto. ½. stat. Pes sta
net digitos. xvi. uncias. xii. palmos. iiii. Sex
ta una tcia ei. Cui mensura. in qb. libet metien
dis ceteris usitatior e. Latculus. n in sola longitu
dine ut superiores accipi potest. s; a latitudo
etia e. ut stratu fiat. habetq; in latitudine

anto maior nus.
nto minor pars.
t i pauciores
bil diuisit qm
as. secta ii maior
tcia t alia. la ppt
e habent maior. nus
mu. ¶ duuos pane
ii. ¶ alu i sex. ¶ ert
e pportio.

Palmus

Sexta

span
ersan hoc e causa
ocabuli s; nos nesci
t placitu i posito
s e causa.

Pes

Cubitus

Latculus

pede unu. in longitudine qq; pede. i. ⁊ sss.
ei. in lato. unciaſ. xii. in longo. xxiii. ſicq;
in tota area ſua habet unciaſ oſtiataſ. cc. lxxvi.
Dicit au latitulus diminutiue a late. i. tegula.
qb. miſure ad tegenda. ſeu oſternenda edificia
fieri ſolebat. Cubitu recipit pede unu. ⁊. s. ſex
taſ. ii. palmoſ. vi. unciaſ. xviii. digitoſ. xxiiii.
Hic etiam in qb. da locis p ſtatura hominu recipit.
Grad recipit cubitoſ. ii. pedes. iii. ſextaſ. iiii. pal
moſ. xii. unciaſ. xxxvi. digitoſ. xlviii. dicit qd
gradientes homines ſepi tantu ſpacii alternatim
metiant. Paſſus tenet egiu. i. ⁊. ss. cubitoſ. iii.
⁊. ss. pedes. v. ſextaſ. vi. ⁊. ss. palmoſ. xx. unciaſ
lx. digitoſ. lxxx. Huiu in minoru ſpaciis maxim
uſus e metendis. dicit paſſus a patendo unde.
p eo qd patentib. in capedine. v. pedu. crurib.
figurant. unde ⁊ paſſi crines dicunt. Pertica
que ⁊ decepeda. tenet paſſ. ii. grad. iii. ⁊ ss.
cubitoſ. vi. ⁊ ss. pedes. x. ſextaſ. xiii. ⁊ ss. pal
moſ. xl. unciaſ. c. xx. digitoſ. c. lx. Dicta p
tica. qſi portica. a portando ſcil. Manu naq;
miſoris. ad agroſ dimetiendoſ uirga miſurat
portat. Actus minim in quantate tantu

Actus minim p ſtatu

Cubitu

Pes bt ſexta
tu ei. dimi
poſ. dimidia
ſexta ⁊ pedi
ſexta parte.
tu par ſalie
rei ⁊ ſexta e
e medietaſ e
Grado
paſſu

Altu. i. d dexi
ad ſiniſtru ⁊
ſiniſtro ad dex
Paſſ de dext
dextru.

Pertica
Decepeda
pangu

Scient e qd
equoca ee ad
menſuraſ ⁊ ad
miſurata. u pe
qda ⁊ m ſigtan
miſurata. u act
ye.

.i. long ⁊ lati. pes. ii. ⁊ c. ⁊ i lato solo.

p'fmg

supficiem agroꝝ obsidetur. habetq; in lato pedes. iiii
in longo. c. xl. Qui inuicem ducti. id ē qd. c. xl. in
tota agri supficie. ostratos pedes. v. lx. ostendunt
Clima Dicit aũ ab agendo rurali opē uidet. Clima eo de m
aratur i die.
agri qnitate designans. habet in longo. ⁊ in lato
pedes. lx. Qui inuicem ducti. iii. v c. pedes ostratos
Porca coplent. Porca uchilomin agri mſurā indicans. in
longitudine. lxxx. in latitudine. xxxx. pedes ha
Quadratum bet. Qui inuicem ducti. ii. cccc. indicat ostratos. Dicit
qdrat. q ⁊ agripenn. seu arippennes dr. q agri mo
Arapenning ab boeing
du discriminam. p singula. iiii. lata. ptcas. xii.
id ē pedes. c. xx. recipit. Qui in se ducti. c. xl. iiii.
ptcas ostratas. pedesq; eā modi ostratos. xiiii. cccc.
Iugerū in agripenno demonstrant. Iugerū. seu iuger. seu
iugus. qd iunctis duob. aripennis fit. indeq; ab
iungendo nom accipit. qnitate iude agri dif
finens. habet in longitudine ptcas. xx. iiii.
id ē pedes. cc. xl. in latitudine. ptcas. xii. id
ē. c. xx. pedes. Qua latitudine p longitudinē
ducta. in supficie iugeri. ptcas ostratas. cc. lxxx.
viii. pedes ū. xviii. dccc. inuenies. Hui qrtā par
tē tabulā appellant. iuuentē ptcas ostratas
Centuria lxxxii. Centuria. ē ager. cc. iuuenis iugera. dicta

qd apud antiqores centenis tantu iugeribus cõ_ m.cc.
putabat. Ille tam que agroꝝ quantitate designant
mensure. magis in antiqtate aree. planiciesq; lineis
circuscripte. qm ipsarum qbus circuscribit linearum
sit ꝛ sideranda
longitudo ꝛsiderande sit. Cui enim longitudinis
lineę area includant. nichil interest si di ipsa p_
priam quantitate area n amittat. ut in iugero.
Verum enim in longo. xxiiii. pedes. in lato u. xii.
ut sup dictum e habeat. an in longo. xviii. in la_
to. xvi. an in longo. xxxiii. in lato u. ix. an alio
atq alio m. longitudo. latitudoq; p mutentur.
suum mutua multiplicatione. cc. lxxx. viii.
ꝛstitutas pedes efficere possunt. iugerum nichilo
min implebunt. Idq; in agripenno. ꝛ ceteis agroꝝ
mensuris sentiendum est. Stadium au qd magis in
itinerum dimensionibus usuale e. ꝛtinet passus. c.
xxv. gradus. cc. viii. ꝛ ss. cubitos. cccc. xvi. ꝛ
ss. pedes. dc. xxv. sextas. dccc. xxxc. iii. ꝛ ss.
palmos. ii. d. uncias. vii. d. digitos. x. Dictum
au stadium. dr astando. seu qd iuuenes curren_
tes. omisso hoc spacio ad meta starent. seu qd her_
cules pm hoc spacium uno anhelitu discursu
stando signauerat. Miliarium habet stadia. viii.

Juga longa sit
includens. ni ÷
dus; ii q libri h
area propria la
ne. si longo p
pedes habet in la
paucores.

Stadium
Habitur qua
ponunt. c. b
ni potest pabu
scere. qr tres
faciunt. io fac
tentes. ꝛ dimi
tte pt nariu.

Miliarium

Stadium & passus in itinerum inscriptionibus cosmographis vsitatissimus

passmille. unde ⁊ nom accepit. grad. i. dc. lxvi.
ss. cubitos. iii. ccc. xxxiii. ss. pedes. v. sextas. v.
dc. lxvi. ss. palmos. xx. uncias. lx. digitos. lxxx.
hoc pmissu pisce legis. et sabbati fuit. Leuga. re
capit miliariu unu. ⁊ dimidiu. stadia. xii. pas
sus mille. d. grad. ii. d. cubitos. v. pedes. vii.
d. sextas. x. palmos. xxx. uncias. xc. digitos.
c. x. Dicta leuga. a leuando. id e releuando.
p tantu et corpore. Vnde ⁊ ap teutonicos. ras
ta. a retrescendo appellat. De scriptione qnti
tatis earunde insuratu trifaria.

Leuga
Leuua
alis codinbo

zasta
Rasta

3

Q a hoc de linearib. id e sola
lon gitudine designantib. insuris ut
cuiq; dicta fu. nc qq; earunde quantate
si ostrate aut solide fiant p passus. pe
des. ⁊ digitos. in subiecta si placet pagimula qm
breuissima subnotem. eas uidelicet intimatten
tes. qs quantates tantu supficiei agroq; demon
strare pduxim. Leuua habet lineares passus. i.
d. ostratos. bis. o. i. cc. l. solidos. v. o. o. o. ⁊
t. c. o. o. ⁊ lxx. o. o. ⁊ v. ii. Miliariu habet
lineares passus. i. ostratos. o. i. solidos. o. o.
milia. Stadiu. habet lineares passus. c. xxx. v.

dixerat
de quanta

a p passus
⁊ cub. p
s. palm p dig.

per. cuncta
la. qa cu dio qr
bit ptica. scio
e pedib ⁊ alius
ulu. s. et c.

studine tanta
q d. s; si fierit
poss; inuenum p
eares. ⁊ ostrato.
et ad spissitudine
e. ut sciam qr solidos
ies habeat.

ager aliqs tā long ⁊ la d.

Lineares

stratos. xv. dc. xxv. solidos. ꝯ. i. dcc. l. iii. c.
cx. v. Pertica habet lineares passus. ii. stratos
iii. solidos vii. Passus. habet lineares pedes. v.
stratos. xxv. solidos. cxx. v. Gradus. habet li
neares pedes. iii. stratos. ix. solidos. xxvii. Su
bti habet lineares pedes. i. s. stratos. ii. ß. so
lidos. iii. ß s. s. Pes. habet lineares digitos. xvi.
stratos. cc. lvi. solidos. iiii. xc. vi. Sexta. hab
lineares digitos. xii. stratos. c. xl. iii. solidos
. i. dcc. xxviii. Palm habet lineares digitos. iii.
stratos. xvi. solidos. lx. iiii. Vncia. habet li
neare digitu. i. ß. stratos. i. ß. ⊣. ꝏ. soli
dos. ii. ß. ꝏ. ꝑ. ⊣. ω. Digit habet linearia
ordei grana. iii. stratas. xvi. solida. lx. iii.

Et hactenus de mensuris que a poribus nobis
relicte sunt satis. ⊣ ne superflue ut reor dictum
pdicti poribus e. Qd si poribus in mensura do partibus indiget
diligens qsq; unaqmq; mensurarum pdictarum
ut necesse fuerit. seu p minutias ustratas. siue
intellectuales. multimodus habere poterit.

1 quilt scire & singulas mensuras p se.

2 vt agille bracā. ⊣ bussē eqm ⊣ terciā partē

DE PLANIS FIGVRIS.

4

Vnc de mensuris que planis
linearibus includunt mensuris spe
culandum e

figura. que grece scema uocat. ē spaciū certis
terminis inclusū. Huius species. ii. sūt. Aut enim pla-
ne. aut solide sūt. S. de solidis in posterioribus. nō
de planis uideam. Plane figure dicunt.
q̃ profunditate. id ē altitudine carentes. in lon-
gitudine tantū. latitudineq; ꝓsidentur. He
figure u si rationabiliter ꝓponunt. aut rectis lineis
que grece euthie determinant. ⊤ angulate sūt.
appellantq; euthygrame. aut curuis. seu cir-
cuiferentib; lineis. q̃s greci cyclicas. siue lico
ides. siue capellas uocant includunt. ⊤ ro
tunde. siue oblonge sūt. ⊤ cāpilograme no
minantur. t̃ certe utrusq; id ē. ⊤ rectis. ⊤ cur-
uatis cōponunt. ⊤ partim angulate. partim lu
nate. seu rotunde sūt. qd̃ genus mieton agrus
dr. Que singule p̃ut cōmodu. ⊤ utile uide
bit in ꝓsequtib; aptā describentur. Spaciū aut.
siue planicies planarū figurarū lineis ar-
cūscripta. embadū agreus appellatur. qd̃
antris intīptatū area nuncupatur. ad cuius
uidelicet aree quantitatē inuestigandā. ua
rie p diuersitate figurarū. ⊤ theorematū.
regule disperse passim ferunt. Ex q̃b. aliq̃s
q̃s nri attingere potuit diligentia. que

figure

ut in pergamo

q̃ ceu si hab angulos

ille figure

ꝓpos. curuū

secundum speculatores diuersas figuras
rie dant regule.

que utiliores uidebant aliquantisp ordinati diges
tas aggredi tentabimus. si prius pauca de angulorum spe
ciebus. ⁊ alia quedam in geometriis necessaria probaue
rimus. Itaq; plane figure quas rectis lineis terminari.
angulatasq; esse diximus. trium necessario planorum
angulorum formantur speciebus. Est autem planus angulus
duarum linearum in planicie ediuiso ductarum ad
unum punctum coadunatio. Siue alter. Angulus est
spacium quod sub duabus lineis sibimetipsis se inuicem tan
gentibus. Qui angulus nimirum trimodis speciebus. discernitur.
aut rectus est. aut hebes. aut acutus. Rectus. quem nor
malis dicimus hoc modo fit. Si recta linea uacente. alta
stans erecta stringat. ⁊ ex utraq; sui parte. equos
angulos ita facit. Hic autem quasi uice uirtutis me
dium tenens. sibiq; ipsi semper. ⁊ uniformiter equalis.
nec se plus equo dilatat. nec minus iusto coartat.
Hebes autem quasi ⁊ plus normalis. t. obtusus dicitur an
gulus. quasi pleonastice more. semel rectum excedens.
incerta. indifinitaq; quantitate. donec in linea
deficiat. dilatari. ⁊ expandi potest. fit autem. si
uacenti linee alta ab ea inclinata iungatur ita.
Acutus est quasi oxytonus pleonasmo. ⁊ infra rectum sub
sistens. idem de quantitate indefinita. usq; in

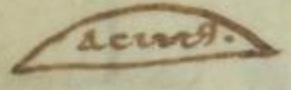
Sit duo uicia ra. sit diuq n ÷ media ita ⁊ excedit rectum tus ipsa recta ⁊ rect iter duos ÷ medio.

Hebes n ÷ unif q potest duci i recta linea ideo uocat ois incertu

1. sup alia.

linea directa coartari uelet. Fit ū. si iacente li
nea recta alta ad ea inclinis tangat ita. Et
hi qdē anguli ex rectis scī facti. euthigrami
grece. rectilinea possunt latine appellari. pos
sunt tam eedē tres angulos spes aliqm ex rec
tis. ⁊ circuferentib. lineis. itemq; ex circuferentib.
solis figurari. Ex rectis naq; ⁊ circuferentib. li
neis. recti anguli figurant. Si circulus eqliter
a puncto circuducat recta linea ipsū punctū
in duo equa secat ita. Hebetes aū q ⁊ obtusi
anguli. si maior dimidio circuli pars. hoc
m formet. Acuti ū fiunt. si minor medie
tate circuli pars scribat. Ex solis aut circu
ferentib. lineis. si eas. id ē. tres angulos spes ue
lis figurare. duos eqles circulos ita sibi inuicē
innexos circuducito. ut utq; circiductione
sua medū secet altius punctū. Sicq; ⁊ in me
dia nu fallor area. ⁊ in singulis partib. alterin
sec postis rectos oms ad sui modu angulos
p notabis ita. Quod si duos alios innexue
ris ita. ut utq; suo ambitu punctū includat
altius in medio embado duos hebetes. 2 1111.
in alterinsec ū postis acutos nichilominus an
gulos formab ita.

qm dic ñ ita
t het acut ō
m recti 1. scōm
culo pt ee rectū



ut indu ct circlis

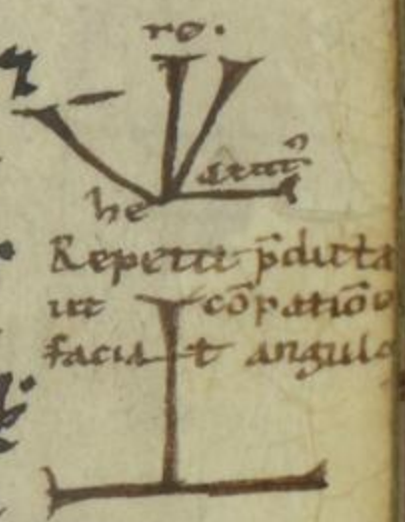
1. sed qd i cir gulo ee potest.

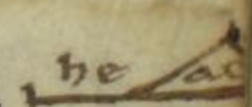
gulos formab ita.

Sin aũ bini ita sibi nectant. ut punctũ altũ
trũ ab altero in mune omimodo relinquat.
in media numirũ areola. acuti in extremis
utriq; hebetis anguli spes figurant ut cerni.

Vt aut omis angulorũ spes. in una parte
inspiciant. talis circulorũ cõponit connex
io. Sciendũ qq; ẽ. qd acuti anguli interiores.
hebetes ũ exteriores ad cõparationẽ scilicet rec
ti anguli solent appellari. Rectus qppe angu
lus ab hebete utpote exteriore. latioreq; in
cludit. Sed ipse rursus acutũ. ut videlicet
ampliorem ⁊ capaciorem interiorẽ includit. qd
in subiecta formula rectilinea. ubi omis an
gulorũ spes ad unũ coadunatẽ punctũ deseri
bitur hoc m.

Intuendũ etiã ẽ. qd recte
lineę iacenti. si recta una quę ppendicularis
dr erecta supstet. ubi iacentẽ tangit. ex utriq;
sui parte rectũ angulũ efficiet hoc m. Si ũ
ad altiorẽ partẽ linea supstans inclinet. in
illa ad qm inclinet parte. interiorẽ. id ẽ acu
tũ angulũ efficit. in alta ũ exteriorẽ. id ẽ he
betẽ. ita tamẽ. ut hi duo anguli. interior scil.
⁊ exterior. duob. rectis sint eqles hoc m. Quantũ





hebes ⁊ a
t duob
rectis pell

eni uriior arcto min habet. tam exterior
rectu supuadit. Qd si recte iacenti. lineę. ii.
adusis partib. inclinatę supstent. ut ¬ illa
¬ se inuicē ad unū punctū tangant. tres mi
mirū uriiores angulos formant. ita tam. ut
hi tres angili duob. rectis eqles sint. Hā tan
tūdē spacii qntū duo occupant recta hoc m.

Si duę rectę sese inuicē. alta p altam ducte
secēnt. aut. iiii. rectos efficiunt angulos. aut
duos exteriores. totidem; uriiores ex adusso si
bi inuicē eqs reddunt. q tam. iiii. rectis an
gulis st eqles hoc m. Duę rectę lineę eqli
ase inuicē spacio inductione sua distantes.
¬ in infinitū ductę. nūqm inuicē occurren
tes paralellę. id ē eque distantes dicunt ita.
quod si recta linea ab una ad aliā ducta fuerit.
aut rectos angulos. iiii. ubi tangit. eas efficiet.
aut totidē rectis eqs. binos scil exteriores. bi
nos q; uriiores. sibi ex opposito inuicē eqles
talitēr. Possunt qdē ¬ alia innulla de lineis.
¬ angulis inuenirī ¬ dici. s; hoc ingrediē
tib. sufficere putaui. His trib. angulis speciib;
omis angulata consistit figura.

In omib. q̃ ut dictũ ē planis figuris q̃ q̃de angulatę sunt. unã. t. duas. t. certe omis hã angulos spes necessario inuenis. Vnã. ut omis angulos rectos habeant. aut hebetes omis. t. omis acutos. Duas. ut alios angulos rectos habeant. alios acutos. aut alios hebetes. alios acutos. aut alios rectos. alios hebetes. Omis. ut ī qdrãgulo ut ī circulo ut ī trapizeto ut ī tripizeto talis ut rect. ⊤ hebes. ⊤ acut. qd̃ tam rari euenit. ut in una aliq̃ inueniat figã. Qd̃ to tũ pteri in earũ satis formationib. clarebit. Hē ia de triangulo q̃ in planis figis nata lit pm occurrit. sequens ratio. quę uidebunt aggredi tẽptabit. Dē principalitate tanguli.

q̃ ī uno ēculo n angul'

ī circulo pentagono. exag. ⊤ c nã gonũ ī circulo acut hab angulos.

Triangulus ut in arithmeticis satis a boetio declaratũ ē. ideo planarũ principiũ existit figurarũ. q̃ tres primum rectę lineę supficiē. seu latitudinẽ aliq̃m possunt includere. Duę q̃ppe rectę lineę nichil possunt spacii circũdare. atq; ille ideo q̃ trib. lineis distensus. figãs angulatas. planasq; primo efficit. ure in eisde principat locũ optinebit. Qui ⊤ ideo principiũ. ⊤ q̃si elementũ extat in angulatis figis. qd̃

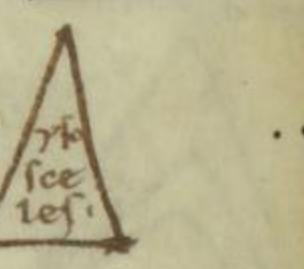
ī rotundisñ ē angul'

Planas q̃ ī plano fiunt.

unaqueque earū ex eo cōponat. ⁊ in eande resol
uat. Si enī ipsi triangulu. siue tetragonu. ⁊ pen
tagonu. exagonuue. ceu ceteroꝝ sequentiū mul
tiangulorꝝ supficie. id ē arēa media puncto
designauerit. ⁊ ab eode puncto ad angulos rec
tas lineas deduxerit. unūqmq; eorꝝ ex tot cōposi
tū. ⁊ in tot triangulos diuisu p notabit. qt ip
se ostat ex angulis. Iam eode m ipse triangulus
in tres alios triangulos. tetragon. in. iiii. pen
tagon. in. v. aliq; seqntes uxta numerū an
gulorꝝ suorꝝ. in tangulos diuidunt ut subiecti.
Id etiā euenit. ut qa in tangulos cuiq; eorꝝ diui
sio fit. p triangulorꝝ quoq; regulas. unicuiusq;
eorꝝ a diligentib. embadu inuenire possit. Qua
re satis cupia potest declarari. omniū planarū
figurarū triangulū p̄cipiū ēe. De specieb. tangli.

Est aūt tangulus. q ⁊ tigon. siue tripleurus.
dr plana figura. trib. rectis lineis. siue latib.
⁊ totide angulis terminata. Huius spes tres sūt.
Ortogon. scal. ⁊ Ampligonius. atq; Oxigonius.
Ortogon. ē triangulus. unū rectū angulum
habens. ⁊ duos acutos talē. A recto autē an
gulo quē habet nomē possidet. Ortogon ppe

gre. rectū. gone. angulū sonat. Inde ortogo
nus. quasi recti angulus dr. Ampligonū ē trian
gulus. unū hebetē. ⁊ duos acutos habens angu
los tta. Qui ⁊ ipse ab hebete angulo suo identi
dem accepit uocabulū. Oxigonū aut ē trian
gulus. omib. acutis angulis determinat tta. Vnde
ab acuto qd oxia sonat appellat ē. Hic u ⁊ unus
spei angulos. ⁊ eq lata potest habere. qd in porib.
omino ē impossibile. ut ⁊ quis facile intelligere.
⁊ in figis eorū oculis ualet appbare. Habent etiā
ide trigoni quedā alia qq tta ad discretionē
sui uocabula. Alius enī eorū ysopleurus. ali ysoce
les. ali scalenos dr. Y sopleurus ē. q omib. eq
lib. tinet latib. Ysos quippe equus. pleuros. lat
dr. Y soceles. qui duo lata habet eqlia. q etiam
qsi cruribus insistit. tcū in eqle. Vnde ⁊ ysoceles.
qsi eq cruru dr. S calenos. q oma lata in eqlia
inuicē tinet. Dicūtq; scalenos. qsi gradat. eo qd
uelut gradib. de uno in aliud transfert lat.
s; ysopleurus. id ē eqlaterus. solus dici potest
ē trigon oxigoni. Y soceles u. scalenu atq;
⁊ ortogonii. ⁊ ampligonii. ipsiq; ne oxigonii.
fieri potest. Singuli quippe eorū ⁊ duob; latib.

8

a diuide duas partes una ad pars una ÷ maio nunc maior minor.

eqlib. tcio inequlu. ⊤ omnib. inequlib. latib. solent formari tē de natura triangulorum.

Illud qq; in his triangulis speculare qd iuxta supdicta supi angulo quantitate in omni trigono ampliogonio exterior: id ē hebes angulus maior ē utrisq; interioribus. id ē acutis. in ipso scil ampliogonio trigono ex adiuso statuti. ipsiq; duo ñ solū exteriore. s; etiā recto angulo minores pbant ut in hoc.

i. hebete

i. eo de stātis

In omni qq; triangulo. duo anguli qquom supti. duobus rectis angulis minores sunt. In omni etiā triangulo. min lat maiorē angulū. mai ū minorē efficit. Si in qlibet triangulo latere. afinib. latis duę rectę lineę introrsū inclinatę angulū faciant. ipse qdē ceteris trianguli lateribus minores ft. angulū ū maiorē efficiunt.

ud teorema ostendit ad primum

In omni orthogonio triangulo. solus rectus angulus. duob. reliqs intiorib. id ē acutis. probatur eqlis. in orthogonio aut. tres intiores. id ē acuti angulu. duob. rectis angulis eq ft. ⊤ omino in omnib. tanguliis idē euenit. ut tres eorū anguli. duob; rectis angulis sint eq. Hā in ąpliogonio. quantū exterior: id ē

q superior angul di uisus supplet duos interiores

ud axioma

hebes angulus rectũ superat. tantũ duo mtio
res. id ẽ acuti supant ãrecto. Et in ortogomo
un rect ẽ. ⁊ duo mtio res. id ẽ acuti. q̃ rte ut
dictũ ẽ. unũ rectũ cõplent angulũ. In oxigo
nio q̃q duo acuti unũ rectũ supant. si duob.
tantũ minores st. q̃ntũ tci supplere potent
angulꝰ. Et uxta hanc racionẽ. ni fallor: erit ⁊ qd. 1. pp qd
intelligendũ. qd in cathegoriarũ aristotelis
cõmtarius aboetio dictũ ẽ. multa sepe moue
re solta st scrupulũ. Sam triangulũ. tres
mtiores angulos duob. rectis angulis habe
eqs. His mtcti de nata triangulorꝫ expedtis.
qlt qsq angulꝰ. utrũ rect. an hebes. aut acu
tus. sit discernu queat. breuit dicam. ut cer
ciuis etiã utrũ triangulꝰ qsq ortogonũ. an
ampligonũ. siue oxigonũ sit pbare ualeam.

Quo in tres angulorꝫ species discernuntur.

Si de aliq angulo. utrũ rect. an hebes.
acutue sit dubitaueris. huimodi ex
perimento uti poteris ab angulo de q du
bitas. in utraq linea que in eo ueniunt
eqlẽ mſurã cuiuslongitudinis ſuptã
punctis utriq notato. ⁊ ab uno ad aliud

puncti recta linea ducens. eaq; in duo eq̃ diui
dens. medietate ei puncto signab. a quidelicet
puncto. si ipsa eadeq; mſura qua medietate li
neę ee inuenista. angulus ille de q̃ quesierat dis
tabit. rect erit. Si longe distans ab ea mſura
attingę nequerit. acutus. Si au ppor ap̃ſata
transgredit mſura obtusus. id e hebes ee dinos
cit. Verbi gra. Sit angulus de q̃ dubitas. a. aq̃
in utraq; linea eqli mſura distet. b. c. Medie
tas lineę. a b. ad. c. ducte. fit. d. Si q̃ a d. punc
to. b. ⁊. c. ⁊. a. eqli mſura distent. rect angulus
. a. erit. Si minor ad. a. fuerit. qm ad. b. ⁊. c.
hebes. Si aut maior. acut angulus. a. ee n dubi
tat. V el alit iuxta pytagore inuentu. ab an
gulo de q̃ dubitas. in una ei linea. iii. eqles lon
gitudinis mſuras. utpote pedes. in alta ei lon
gitudinis. quoq dimetiens. ubi utriq; fuerint
terminate. punctis signato. ⁊ ab uno horu punc
to. ad altam linea recta deducto. Et si hec li
nea quq; eqlit pedes habuerit. angulus ille de
q dubitas. rect erit. Si plus qm quq; hebes. Si au
min. acut apparebit. exepli causa. Sit ipse an
gulus. e. ab hoc in una linea tres mſuras qsi pe
des usq; ad. f. metior ab eode in alta linea. quoq

c q̃ mitte pede
reu ⁊ angulu ⁊
cuper si q̃ ira
rs eculi iter line
ranor rect eſt
p. hebes. si min
ut.

usq; ad. g. duco. Si igitur hac linea inter. f. et. g.
quoq; eidem longitudinis mensuras inuenio. e. an
gulum rectissimum natura cogente minime dubi
to. Si autem plus quam quoq; habere. Si minus inter
acutos eundem putari debere certissimum teneo.
ut in subiecta formula patet. Lineae uero rectae
qb? trigonum. seu tetragonum. et alie quedam plane
figure determinant. his ferme uocabulis desig
nantur. De appellationib; linearum in figuris. 10

Linea, que in una parte figure directa. et in obli
que iacet, basis nomen accepit, eo quod sup
ipsam figura fundata sit. Que uero in summo qsi in cul
mine figure simulque directum ducit, corauste appel
latur, atque uisum asumo directum more ppendiculi
pendens, ubi basi. corauste ue iuungit, rectum
angulum efficit, cathetum. siue ppendicularis uo
cabulum suscipit. Illa autem, que oblique uisum. si
ue sensum deducta habetur. t. acuti angulum effec
trix uidetur, hypotenusa, id est, obliq. siue podisma
nominatur. Ex harum autem linearum mensura, maximeq;
cathetum. et basis. seu corauste, q scil' longitudi
nem. latitudinemq; figure determinant, ostratam
embadi mensuram, ut supi comemoramus,
inuestigare debemus. Sed quoniam ap lugonum ppt

Oectetas diametri fere ÷ circumferent

Basis

Corauste

Cathetus l. ppendicularis

Hypotenusa l. podisma

maiorē angulū aequ. da pponat. oxigonū u. ppt
ysopleuron. q; angulos ⁊ laterū ęqlitate gaudet.
pncipaliorē putatur. nos tam ortogonuū cū ꝛeli
quis suis. tū ppt recta angili pncipatū. tū ratio
ei aptior. certiorq; fit. ⁊ ab eo amplugoni. oxi
goniq; regulas accipe uideant. merito his ante
ponendu estimamus. De pytagoricis ortogonuis.

ortogali prta
ric ali alē.

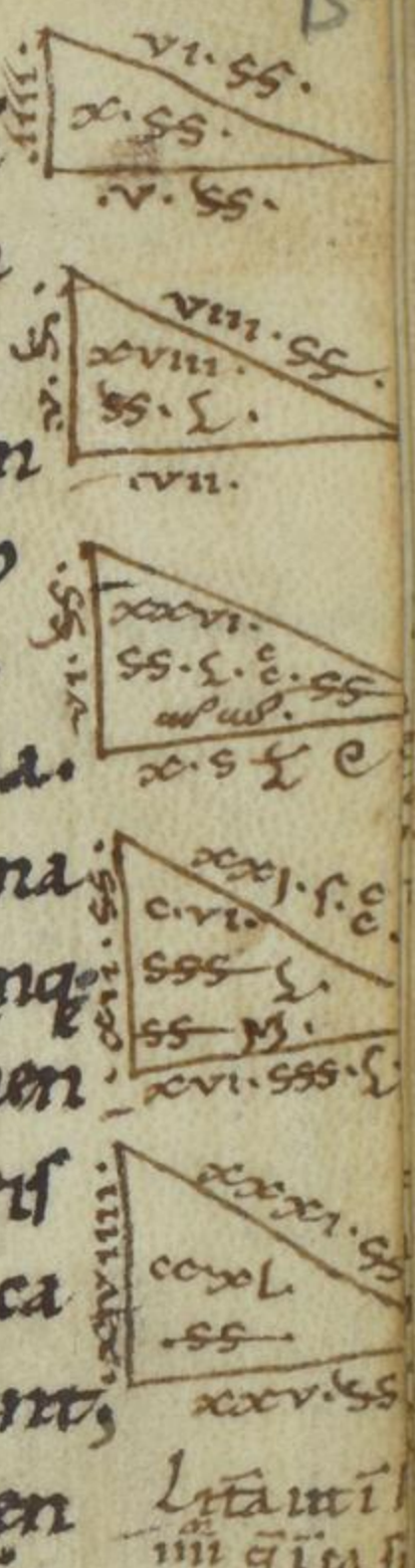
Pytagoras omis diuisos latum triangulos ortogo
nios. ille q dam speciale pulegū. ⁊ merito ha
bere uidet. q ab inuentore pytagora. pytago
ric appellat. Q d qre uideatur. in sequentib.
manifestat. Hic au talib. latum pportionib.
tanet. ut basis. ad cateū. sesqtia. hypotenu
sa. ad basi. sesqquarta. neq; ad cateū. sup bi
partiens tertias fit. Habet qppe cater pedis. ali
as palmos ⁊ uncias uie minores. ⁊ maiores mſuras. in eisde p
portionib. ut subscripti figuris.

Quomodo minucie addant figuris.

QUOD Aut mētū quęda. ⁊. omia lata hui
modi ortogonioꝝ minucus ammixtus so
lent pponi. neq; eū sagace geometre mi
nuciandi sollertia decet ignorare. horū eā
re erit exempla subnotare. In his itaq; aliisq
ortogonius in eisde latum pportionib. osti

tuitus
ęqtē i actu. i. debemus
actualē

Alus i eade pportione ostituitus



uidelicet pythagoricas. hoc ꝫ inuenire p cathetū
alia lata potis. Cathetꝰ ter ducat, nona pars in
de auferat, residui dimidiū p basi habeat. Si
eandē, qm abstulisti, nonā. inuente basi adiun
gis, hypotenusā habebis, ut in eo, quē primū po
sui, cathetꝰ. utpote ter ductꝰ. ix, ablata nona.
id ē, unitate, cui rei reliq, id ē, viii. dimidia.
basi, que quaternario tetulat, efficit. Cui si nona
supi dempta. i. unitas reddat, hypotenusa. qnq;
unitatib. inscripta cōplet. Idēq; in cetis sequen
tib. siue de integris. seu minutiatis numeris
cōpactis inuenitur: ut in his quatuor, que in ca
theto sē, Quatuor p tres ducti. duodecim faciunt,
horū nona parte, id ē, unitate ablata. i trien
te. residui. id ē, decē. i bisse medietas. basi in
qnq; i triente demonstrant. Que uide nona
ad basi uncia. podismū in sex. i bisse. ostant
manifestat. Et alit idē inuenias. Cathetū dimi
dio tplicato. nonaq; parte inde ablata. basi
habeto. eadē triplicatione nona sua addat. i
hypotenusa creat. ut in eo qd habet senariū
in catheto. dimidia et. id ē tres in se ter duc
ta. nouē creat. Vnde ablata nona. octo erit
basis. Hi nona ū ad ipsos nouē addita fiet decē

Lata uti
nū q i ca
ibi tū p
multiplic
tur.

Alit mod
eadē tū
ma.

hoc to gonū ut qa hab.

hypotenusa. Similit in eo cui qnq; 7 q̃drantē in
catheto posui. dimidia hui. duo. 7. ß. 7 ß. ter
ducti. vii. 7. ß. 7 ß. numerū facit. hui nona
id ē. ß ß ß. 7. ß. dēpta. vii. basi relinqt. Addita
aū. viii. 7. ß ß. hypotenuse tbuit. t. alit. Catheti
dimidiū sexies ducat. nona inde pars auferat.
reliqui dimidiū p basi habeat. Basi inuenta ea
dē nona addat. 7 ypotenusa creat. ut in eo qd
ix. in catheto habeat. Medietas ei. scit. iiii. 7. ß.
sexies ducta. xxvii. efficit. Hinc nona parte. id
ē. trib. ablata. reliq xxiiii. scit. dimidia. id ē
xii. basis erit. Cui trib. id ē nona supiore uunc
tis. in xv. podismū ostituit. Hichilomun in
eo cui vi. 7 ß ß. ponit in catheto. dimidia que ē
tres. 7. ß. sexies multiplicata. x. 7 nouē facit.
inde nona que ē duo. 7 uncia. 7 duella. abla
ta. remanent. xvi. 7 dextans. septunx. 7 du
ella. Quorū dimidiū. id ē. viii. 7. ß ß 7 duella.
basi complet. Cui nona p̄fata sup addita. po
dismū. i. decē. 7 semissē. ß. ov. facit. cū suma
dubietate seposita.

Est ēiā alia regula multo diligentiori
speculatione dignissima, que in hispyta

gorias

Tertius modus.

i. sine dubio

ortogonius prius uerissima, ⁊ in aliis omib. orto-
gonius. t. omino uera. t. uerissima prima ē. Hac
quippe in omi ferme ortogonio trigono. per
duo queuis lata tcii potest indagari quantitas,
natura structione certissima hoc m.

Vt q hypotenusa inueniat, catheti nume
rus in se, ut tetragon fiat, ducat, eaq; ba
sis numerus in se simulet duct. siunget. Hui
simul sume ex duob. sal tetragoni structe. lat
tetragonale questu. ⁊ inuentu. hypotenuse
numerus ē sciat.

Tetragon aut, ut ex
arthmeticis notissimu ē, dr numerus ex alio
in se ducto poreat, ut. iiii, q ex binario: ut no
ue, q ex tnario: ut. xvi, q ex. iiii. in se ducto p-
creat. duo enu bis. iiii, ⁊ tres ter. ix, ⁊ quat
iiii. xvi. creant. Humerus aut, q ita tetrago-
nu in se duct efficit, eide effectu ase tetragonu
lat tetragonale uocatur.

Vt aut ba
sis quantitas pnoscat, ex numero ypotenuse ducto
in se. catheti numer tte in se duct auferat. et
residui adhuc numeri lat tetragonale basi ut
naturalit insita quantitas tribuat.

Ad ca
tetu u insura uestigandu. ex hypotenuse numero

Cateti duc ī se
-ī se. has duas sum
pone. ⁊ lat tet
nale tolle & ro
hoc ÷ ypote

Tetragon uoca
ille nus q exa
ī se ducto n ai
q efficie ht l
eq ⁊ unc q libe
illu num und
surgit.

Ypo duc ī se
hac sum a tri
aufer, q ratu
catet ī se duc
remanetis
lat tetrag. tude
erit basis.

Cateti 7 ba
sim in
uenit
ypote
nusa.

ypo
catetu
inuenu
tur in
A.5.

tē in se ducto. numerū basis in se ductū adume,
primum ⁊ latꝰ reliq̄ tetragonale p catheto tenē. Que sin
gula ut clarescant exēplis ex supioribꝰ. orto go
nius minimū sumo, ⁊ p cathetū eī ac basi. hoc
exēplu de pmo
in hypotenusa inuenio. Cathetꝰ, id ē, tres in
Terc
se ductꝰ. ix. tetragonū facit. Ite basis, id ē, iiii.
in se ductꝰ. in xvi. tetragonū surgit. Qui duo te
tragoni, id ē, ix. ⁊ xvi. iuncti. xxv. rursus
tetragonū cōpagnabit. Cuiꝰ latꝰ tetragonale, qd
ē. v. Quinqes enī q̄nq; xxv, ypotenuse nu
Scdm
tepositio
merū cōplet. Per cathetū aū. ⁊ ypo
tenusa. hoc in basim inuenies. Ex numero
ī se ducto
hypotenuse, id ē, xxv. cathetū in se ductū,
id ē, ix. aufero. ⁊ reliq, id ē, xvi. tetragonale
Cetū.
latꝰ, qd ē, iiii. basi asseribo. Ad cathetū ū re
perendu. ex eodē xxv. ypotenuse numero
in se ducto. basi in se ducta. id ē xvi. decho.
⁊ reliq nouenarū latꝰ, id ē tres, dabo cathetꝰ.
eodē exēplū
ad. de pmo.
ITEM. ut ⁊ in maiori exēplū dem.
sumo ēū, q̄ in catheto. xii. ⁊ in basi. xvi.
tenet, numerosq; ex utrisq; in sē ductis.
ifectos. scil. c. xl. iiii. ⁊ cc. l. vi. iungo,
⁊ ex utrisq; ifectis. cccc. numeri. latꝰ tetra
illi scilicet
gonale

q ÷ ypotenusa ī se ducta.

id ē. xx. do ypotenusę. Sx qb. ttum. cccc. si catheū De secto.
in se ductū. id ē. c. xl. viii. abstrahо. reliq. id ē. cc.
l. vi. numeri lat. id ē. xvi. basi tribuo. Qd si eisde De tertio.
cccc. basis in se ducta. id ē. cc. l. vi. adimat. xii.
q residui. id ē. c. xl. iiii. illi numeri lat ē. ppen
dicularі. id ē catheto donat.

Et ne in
minuciatis quoq; orthogonis exēplū dare subt
fugiā. eū accipio cui supi. vi. ⊤ tertē in catheto
posuerā. ipsū quoq; catheū regulartē qd aba
cistę facillimū ē in se duco. ⊤ xl. s. oo. tetragonū
inuenio. ltē basi quę ē. viii. ss. oo. in se ducta.
fit tetragon. lxx. i. s. ii. duellę. ⊤ due siliquę.
⊤ tertia uni. Hi duo tetragoni simul iuncti. faciunt
tetragonū. c. xi. ss. ⊤ duas siliqs. tertia uni siliq.
s. ℒ. ⊤ sextili. Iam hoc in se multiplicatū. eunde
restituit. hypotenusę quantitatē ostendit. Sx eode
aut hypotenusę numero in se ducto. id ē. c. xi. ss.
duab. siliqs. ⊤ tertia parte siliquę. si catheū in se.
id ē. xl. s. duas duellas deripsertis. reliq. id ē. lxx. i.
s. duę duellę. obolus. duarū siliquārū. ⊤ remanent siliq lat.
erit basis. id ē. viii. ss. ii. duellę. ex eode hypotenu
se numero. basis in se dempta si fuerit. remanet

Hus ypote se ī se duct v. ss. s. ℒ

Exēplū de ī minuti

v. ss. ⊤ s. ℒ. ⊤ tertia.

Decies. s. o. Dec. s. v. Dec. é. ss. D. é. ℒ. o. stus. é. v. ℒ. ⊤ cas. ss. ⊤ ī pdictis. ℒ. v. d. ⊤ m.

℞ simile nota. Si caret hīret. v. ducere eū īse ducendo. qnq. [illegible] cas
es. qnq. aut ꝑ partes suas eū multiplicare. ducendo bis qnq. ⊤
tot qnq. q ē eade sūma sic ⊤ bic. ꝗ senariū ⊤ minutia simul īse ducere n possū. o
ut diuisim facia sic sexies sex. ⊤ sexies tens. q fit xxxvi. Adhuc tens ī senariū
⊤ īse sic. Qd ē tens ī senario. Binarius. Qd ē tens ī tertie. uncia ⊤ duella. q sum
facunt xl. s. ⊤ ℰ.

3/17

⊤ iii. ⊤ ss. s. cccc. ℔ ℔ ✓ ✓ M. s. ℰℰ. ✱ M. ⊤ tertia.

id ē. xl. s. ⁊ duella. lat⁹ tetragonale. qd ē. vi. ꝫ. ca
thetū restituit. Atq; hoc regula in cetis qq; orto
gonis pbare volentē. nūqm fallit. si lineares la
terū. i. kathetū. basis. hypotenuse. mīsuras inuenire
lubuerit. Ad constrata ū embadi. id ē areę qntī
tatē. in his pytagricis ortogonis inuenienda.
huīmodi habe regulā. triū latum qntitates. ka
theta. uidelicet. basis. ⁊ ypotenuse. in unū colli
gant. medietas hinc sumat. ⁊ ab hac basis au
ferat. qd remanet. p cathetū multaplicet. ⁊ sū
ma inde nata duplicet. duplicata. p qrtā sui
partē multaplicet. natq; inde sume. lat⁹ tetra
gonale p embado habeatur. Verbi grā. Minimi
in supioribꝫ. ortogonis triū latum numeros.
id ē. tres. quos. i. qnq; iungo. fiet inde. xii.
horū medietas. sex erit. Inde sublata basi. id ē. iii. quos.
duo residui p cathetū. id ē tres. ducta. sex faciūt.
q multaplicata. xii. reddit. Hi p qrtā sui partē.
id ē p tnarū ducta. xxxvi. efficiūt. Horū si lat⁹
tetragonale qd ē sex. accipio. arte ortogonii hanc
sūmā habeo. In pmo quoq; quē cū minuciis po
sui. eo dē m si laterū sūmas. id ē quos. i. qnq; tens.
sex. busse. copulo. xii. ꝛficio. Media. id ē. octo. in
de supta. basiq; id ē i. qnq; tente. ablata inde.
:: lx. iii. iii. ꝫ. ꝫ. ꝫ. ⁊ sic dicis. Octies octo. Octies i. qncunx. Octies.
Octies. c. Pea. i. qd ē. ꝫ. in i. qncunce. t. octies i. qncunx. Pea i. qd ē i. qn
cunx in i. qncunce. Pea i. qd ē i. qd ē i. qncunx in duella. ⁊ ita usq. ad f.

h. i. kathetū.
· basis.
· ypotenuse.

residuis. id ē duob⁹ bissib⁹ p catheti. id ē quor⁹
ductis. decē. bisse. habebo. his duplicatis. ui
gnti. unū. q̄ncuncē facio. q̄b⁹ p q̄rtā sui. id est
q̄nq; q̄ncunce. ductis. fient. c. xiii. q̄ncunce.
duab⁹ duellis. Hui tetragonale lat⁹. qd ē decē.
bisse. si supsero. embadi totū planicie impleo.

Et ita in ceteris.

Ultra u siplicior⁹ faciliorq; ⁊ ex
peditior⁹ erit regula embadi inueni
endi in omib⁹. ortogoniis una in omib⁹. pr⁹
sus tanguliis unius alib⁹. ut sal. p dimidiū
basis cathet⁹ multiplicet. ⁊ qd inde creuerit
p embado habeat. Qd ide erit si ūsi p dimi
diū cathetī basis integra multiplicet. ⁊ inde
natū embadū dr⁹. uel si tota basis p totā ppen
diculare ducat. ⁊ nati numeri medietas arē
tbuat. Cū enī p cathetū basis. uel plongitudi
nē latitudo ducit. inuenit q̄ntitas arē qua
drati. Quē cū transuersi ab angulo ad angu
lū medū diuido. duos numerū triangulos
sibi inuicē eqs efficio. q̄a in utroq; eoz medie
tatē arē tēgoni inuēnio. Sed huic ut exe
pla quoq; regule subiciā. ex superiorib⁹ ortogo
niis ille m̄ pponat. cui cathet⁹ s. xv. basis. xxc.

pedib⁹. annotat⁹. Multiplico itaq; p cathetū ba-
sim hoc m. xv. xx. fient. ccc. hoz dimidia. id
ē. c. l. ostratoz pedū totū areę numerū indicat.
Eodē m in illo cū minucīs mixto. cui cathet⁹ pe-
des sex. 1 qncunce. basis. octo. 1 qncunce. ē. possidet.
basis p cathetū regulariter ducta. efficit ostratos
pedes. l. iii. 1 qncunce. semuncia. sicilicū. obolū.
siliq⁹m. hoz medietas quę ē pedū. xxvi. bisse. se-
munca. sicilic⁹. ꝯ. cerates. ⁊ medietas siliquę.
toci qntitate indicat areę. eodēq; m in ceteris.
Qd si minores quoq; pede mensuras utpote palmos. uncias. digitos. in p̄ductis embadis qt
sint uelis scire. respicito in superiorib⁹. qntas
ex his singulis pedis ostrati qntitas capiat.
Recepit 1 qppe pes ostrat⁹ ut dictū ē palmos
qt⁹ qtinos. id ē. xvi. uncias ū duodecies duo
denas. id ē. c. xl. iiii. digitos. sedecies sedē-
nos. id ē. cc. l. vi. Per hos singulos numeros
porū 1 areā orthogonioz multiplicatos. ⁊ in po-
ri 1 qdē area. quę. c. l. pedes ostratos habet. in
uenies palmos ostratos. duo milia. cccc. uncias
xxi. sexcentos. digitos aut ostratos. xxxx. viii.
cccc. lin sequentib⁹. ū cui area ostratos pedes. xxx.
vi. ss. ℈. sextula. ꝯ. ℥. ⁊ medū siliquę stanet.

siliq minime
n figa. sy eadē
ma. 1 qa dimi
a siliq figurā
habet.

ubi ergo d
tnentius.

1 qa linearis
habet. uti.

mueniet.
1 qa p̄ ite
gros.

in minucia tus

repies palmos. cccc. xxxvii. sss. ℞. φ. ⁊ duas.
sliqs. uncias ū. tamlia. octingentas. l. φ. ς.
ε. digitos. vi. dccc. lx. iii. sss. ς. ss. ⁊. ii. si
liqs. tineri. ⁊ eode in cetis m. Qd si etiā ager
huiūmodi ortogonii tenens scemas. pponit
utpote catheti. lx. basis. lxxx. hypotenusa.
c. pticis metiat. ⁊ qt iugera. l. qt agripen
nos teneat inqrat. primo p catheti. id ē. lx.
basi quę ē lxxx. multiplico. fient. iiii.
dcc cc. horū medietate. id ē. ii. cccc. p stratis
totū agri pticis habeo. Post aū quens in hoc
numero stratę pticę unū iugeri. id ē. cc. lxxx.
viii. l. agripenni unū. id ē. c. xl. iiii. cohibe
ant inqro. Sunt ū. in. ii. cccc. octies. cc. lxxx.
viii. ⁊ insup tria cor. parts. sentū xl. iii. uero
in eode numero sedecies habeant. ⁊ bisse cor.
lgt in pposito agro ortogonio triangulo.
octo iugera. ⁊ tiam iugeri partē. agripennos
aut. xvi. ⁊ duas tias agripenni unū stane
ri n dubiū ē. Sed qm de inuenienda in
his ortogonis embadi qntitate satis dictū
ē. alia regula adhuc q p hypotenusę. ⁊ emba
di numeros catheti. ⁊ basi repiunt subtra
putam. quę ē huiūmodi. Humero ypotenusę

Ag ort tang si etc. ℞. ē. sic etiā possi inquit.

eade pponit q ⁊ alius sup

q a qdrat habet bis tantū.

tot pticis he iugerū

pticę agripenni.

Sup dia aliud. m qm p yp ⁊ ebadū iu at basis. ⁊ c

in se ducto. quod embadorum numerositas aduca
atur: ⁊ hui simul sume lat tetragonale suma
tur: idq; basis. ⁊ cathetu numeru simul coplec
ti n dubitet. Vt u utriq; eorum basi scil. ⁊ cathetorum.
suus distincte numerus reddat. ex numero
hypotenuse in se ducto. iiii. embada subtrho. ⁊
adhuc residui numeri lat tetragonale sumo.
idq; supi inuento numero q basi. ⁊ cathetu.
ofuse stinebat adiungo. ⁊ horu simul me
dietate maiori ex his utpote basi ppa tribuo.
ipsu u lat tetragonale si ab eode numero q ba
sim. simul ⁊ cathetu stinet aufero. ⁊ residui
dimidiu supsero. min ex his lat. utpote ca
thetu repio. Vel alit. ex numero q basi. cathe
tuq; parti stinet. inuenta basi aufero. ⁊ re
manet cathet. t. cathetu reptu adimo. ⁊ re
liq erit basis. Que oma. ut aptus certificentur
ereplis. inqb. libet supior ppbent ortogonius.
Sumo itaq; eu. cui ypotenusa. x. embadu.
xxiiii. pedes possidet. ducta in se hypote
nusa. sic pgredit. huic iii. embada uincta.
c. xc. vi. ofurgunt. Cui numeri lat. qd e. xiiii.
basis. simul ⁊ cathetu numeru ocludit. Que ut
secernere ualea. ex numero ypotenuse in se.
id e. c. embada. iiii. id e. xc. vi. aufero. ⁊ re

: Si in primo tangulo. id expiri qris. tetragonale lat unitatis erit unitas.

: id o quitu e lat tetragonale

Si in uenero primu basi. te n dubitet. qn illud qd sup o de illo uno qui afusi utriq; tenebat cath. ⁊ ofuso

manentis

.i. duo

quinarii lat. tetragonale. comuni utroq; nume
ro. id e quatuordecim adiungens. xvi. habeo. Cui me
dietate que e. viii. basi assigno. Si u ex comuni
utrorumq; numero. id e. xiiii. ipsum lat. q binari.
adimo. remanent. xii. Cui dimidium. id e. sex.
repsentant cathetum. Qd idem erit. si inuenta basi.
id e. viii. a comuni utrorumq; numero q e. xiiii.
inuenta basi. qd remanet e cathetus. ⊤ e conuerso.
aufero. uel. si inuentum cathetum. id e. vi. ab eodem
comuni numero q e xiiii. aufero. hoc illum assumo
in minus. qd remanet e basis.
cui podismum. vi. ss. embadum. x. ss. remanet. pol
dismum. id e. vi. ss. in se. xl. iiii. ss. E. erit. Cui
basis. duc
embada. iiii. id e. xl. ii. ss. adiungo. lxxx. vii.
s. E. sficio. Cui lat. tetragonale qd e. ix. ss. cathe
tu. simul ⊤ basis. quantitates comprehendit. Qui ut
segregent ex numero podismu in se. id e. xl.
embada.
iiii. ss. E. areas. iiii. id e. xl. ii. ss. subduco.
⊤ remanet. i. ss. E. Cui lat. tetragonale qd e. i.
ss. si a comuni utroq; numero. q e. viii. ss. adi
mat. residui. id e. viii. dimidium. s. quinari. ca
thetum determinat. Idem u lat. qd e. i. ss. ad eum
de comune num. q e. ix. ss. adunetur. x.
ss. sficit. Cui medietas q qnq; ⊤ ss. basi. haud
dubie reddit. Ecce hy qdem uteri sufficiant re
gule qs de pythagoricis. ad psens potuum inue
nire. De ortogonius q s pitagoricis transformant ortogonius.

De ortogonius q pitagoricis transformant ortogonius

Formant u ⁊ alu ex ipsis pythagoricis qs sup
diximus tripleuri. si ea qua sup basis habue
rat cathet accipiat. ⁊ qm cathet possederat.
basis. altnatim qntitate sibi assumat. ut in sub
scriptis; Sed in ex regulis ortogonioꝝ dubitt n ar
bitror ⁊ monandu. Ham unuse regule quę in su
perioribus pytagoricis. siue ad latum qntitate alt
natim dinoscendam. siue ad mensuram aree inueniendi
tdite. ⁊ explis dilucidatę ft. in his nichilominus
eande sequentia pbare retinere. tantu. qn
tu si in qbus dam illarum ad cathetum specialit uidet
ptinere hic basi. ⁊ qd ibi basi. hic cathetio quis
memunit attribuere. Qd ob cauendam plurita
te. ne ita uidear replicare. diligentię. ⁊ pbatio
ni lectoris malui relinquere. De geometria tgonica pductę.

Sed neqquam silentio pteo tinseundu. qd in
teri du hęc scriptare. ipsa m nata obtu
lit speculandu. Quecuq; supior ortogonuoꝝ
ad alu copare uoluerit. iuxta qd plato
in cosmopopeia tmei de planis figuris ppo
nit. boetiq; in arithmetica de tetragonis tan
tu p explu ostendit. una int eos gometrica
mediietate. que utriq; una pportione sum
gto. te inuenire miraberis. Prima qppe ex

qntitate

deest

pter pegro.

eta falsa. si; is
sens. In hi dis
ft apytagori
s. qd basis py
goricon ertt
h. istaje. ⁊ e 2
nso.

qd solida duob.
eduis. plana
no uneunt.
ors tetag. supfi
al. ⁊ und ibis
u. it vnu una
edio uniquit.
medietas

pscriptis ortogonius area. vi. implet. Que si
ad sedm. q xxiiii. stinet cõparaueris. unũ
solũ int eos numerũ. id ẽ. xii. q utrosq; una
id ẽ dupla pportione stinet repire potis. Lte
int sedm. ⊤ tciũ. id ẽ. xxc.iiii. ⊤. l. iiii. me
dius numerus. xxx. vi. inuenit. q ad utrũq;
sesqualtã habitudine cõparat. Int tciũ. ⊤
quartũ. id ẽ. l. iiii. ⊤ xc. vi. mediũ. lxx. ii.
numerũ. sesqtia utrosq; pportione stanu
ante adinuenus. Et qscũq; qtlibet intinussis
sibi inuicẽ sferes. idẽ sine errore pnosces. Hã
si tte pmũ ad qrtũ. id ẽ. vi. ad. c. l. sferas
in medio nichilominũ. xxx. q qnupla utrosq;
collatione stanuet inuestiges. Lte si sedm. ⊤
sextũ. id ẽ. xx. iiii. ⊤ cc. xvi. cõpares. lxx. ii.
mediũ tripla utrosq; pportionẽ coadunantẽ
recognosces. Hec si integros ad minuciatos ad
se inuicẽ ortogonios sferre cupias. aliqd te
scrupulũ offendere metuas. Hã si tte pmũ.
id ẽ. vi. ad eũ. q. x. ss. embado stinet sfe
ras. in medio. viii. q sesqtia. ad utrosq; habi
tudine se copulet mox aspicias. Lte. si eum
dẽ q. x. ss. ad seqntẽ q. xviii. ss. ⊤ sciudit.
uelus cõparare. medi. xiiii. numeri geometre

sinapiũ

ẽ in pportione in nũrs. ut sic so habet maxim ad mediũ. ita medi ad minimũ.

: ⊤ minuciantẽ ad minuciatos.

integrum ad mi minutum. ⊤ eum nostri

medietatis ꝓportiones int eos ꝓbat obtinere. xiiii.
nãq; nũs. x. ss. in se tinet. ⁊ ei qnq; sextas decimꝰ.
& tertẽ xviii. ss. ℓ. eode m. xiiii. in se tinet. ⁊ ei
qnq; sextas decimas. ẽ que ꝓportio. sup qnq; par-
tiens sextas decimas appellat. Itaq; ne diutiũ im-
morer: qmcũq; taliũ ortogoniorũ alii ostetas. unũ
int eos ut dictũ ẽ numerũ. q omis geometrices me-
dietatis ꝓportiones custodiat. intitulabant inueni-
re potis. Sed hic nũs geometricũ scilicet ꝓportionali-
tatẽ efficiens. hoc m erit inueniendus cathet
poris ortogonii. ꝑ basi multiplicet seqntis. siue
qd ide erit basis poris ꝑ cathetũ ducat seqntis. ⁊
nati inde nũi medietas sumat. ⁊ ꝑ medietate
geometrica int ipsos ortogonios habeat. ut
int. vi. ⁊ xxiiii. cathet poris q ẽ. iii. ꝑ basi
seqntis que. viii. habet. ducat. ⁊ xxiiii. creat.
Cui medietas que ẽ. xii. loco geometrice medi-
etatis. int. vi. ⁊ xxiiii. statuat. ℓ. alit. Ipsa or-
togonioꝝ ebada int se multiplicent. natiq; in-
de nũi. lat tetragonale ꝑ geometrica int eos col-
locet medietate. ut in sup dictis. q xxviii. ℓ. ⁊
ℓ. vii. ℓ. in ebadis suis tinent. Embada int se
ducta. i. dc. vi. ss. qa surgt. horũ lat tetragona

lo:

: n hoc dicit qd
un nũs omis
habet ꝓpor-
tiones. si int omis
ortogonios inue
nerit iste. ⁊ is
te nũs q tinet
o. g. m. ꝑ. iste
h. iste. h.

ꝓcate debere
si dest. ꝓt inue
nes

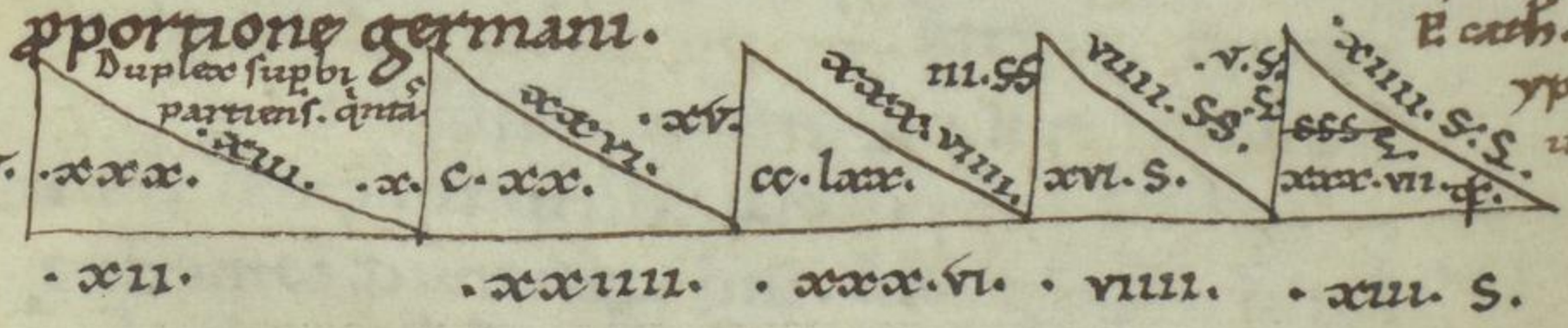
: difficile ẽ inue
nire lata. si tẽp
tando. q usq; inue
nũ quesierit.

lx. ⊤. ſ. inuenit. geometrice q; mediocritatis ꝓpe
tatés. int ipſos ortogonios ſeruare dinoſcit.
Illud quoq; in his uolo ſiderés. qd ipſa eadeq;
ꝓportione ſtinuant ipſi ortogonii. p geome
trica mediocritate. de q dixi. q uidt. lata eoq; unu
uoca. id é cathet. catheto. baſis. baſi. podiſmus.
podiſmo. ſibi inuicé ſeruant. H á ſi lata ad ſe
inuicé dupla ſt. dupla nichilominus ortogonii.
ipſi collatione. p intuentionē copulant me
dietate. Si ſeſqltera. ⊤ in cetis ſimilit. Sed de
his hactenus. nc ⊤ de reliqs ortogonis uideamus.
Sunt tte alii ortogonii. n iſde latū ꝓportionib;
qb; ſupiores ſeiugati. ſ; ad ipſoq; tamen ſimilitu
dinē. tali in latib; nuo inſignitu ut cathet.
tteq; baſis in ſe ſingillati ducti. tales duos te
tragonos efficiant. q tte ſiunctione ſui. tcii
tetragonū cōponant. Cui uidt tetragonale lat
iuxta regulā ſupi plata. podiſmi quantita
tē faciant. ut ſubiecti ſt una ſibi inuicē latū
ꝓportione germani.

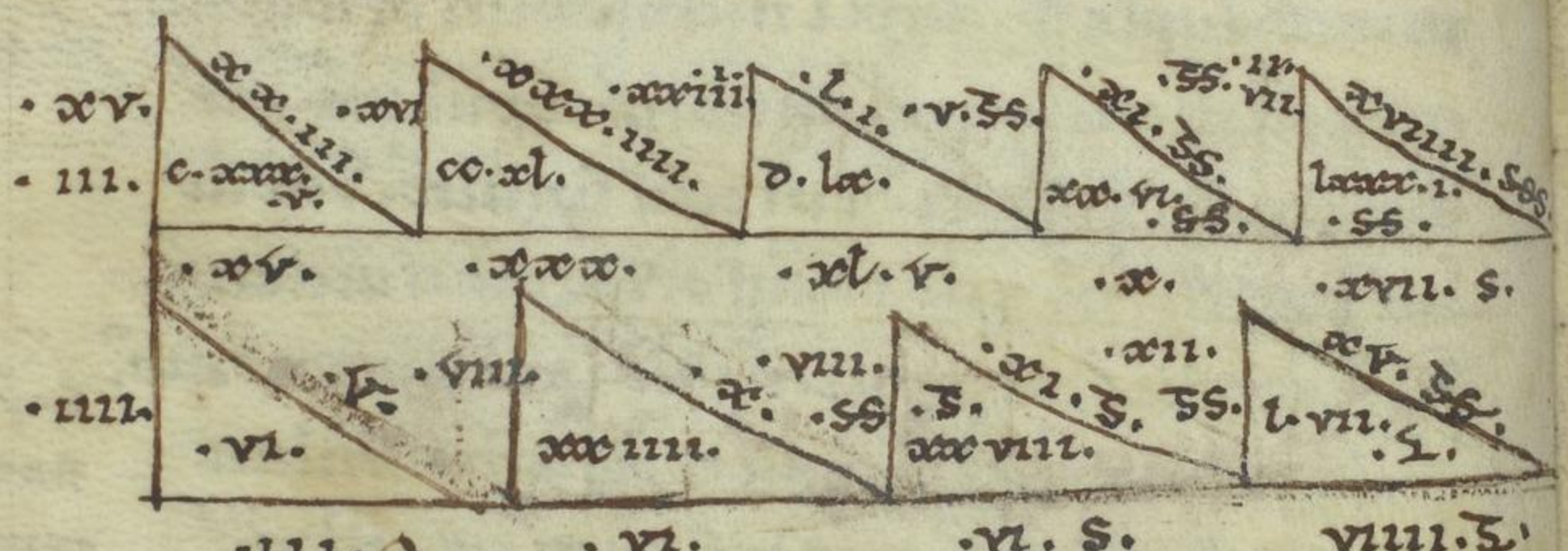
n dico baſis ad cath. t. ypo. ſ; cath. ad cath. baſis. ad baſi. ypo. ad ypo;

Sup dix qd fierent ortogonii. q cath ad baſi ett ſe tei. de his in n repert. q poſſt dici pitagorici tſpſti.

ut i illo capitulo dix. ut t cath. ⊤ baſis ypoth uenim cant.



Ita fit omis tali ꝓportione latu ꝛnecti. ut cathet. ⁊ basis. in se ducti. duos tetragonos faciant. q̃ duo ꝛiuncti. tertiu efficiant. cui lat tetragonale ꝛstituat ypotenusam. Porro ista sequentes. quisq; ab alio diuersa laterū proportione ꝛnectus. tertio ut p̃ducti. cathet in se. basis in se. ⁊ bi duo tetragoni ꝛiuncti. tale tertiu faciunt. cui lat est ypotenusa.



Geometrica

Geometricales Tractantes di diuisiones ꝓmonstrandu e. q̃ ipsi artis tractat spondeat utilitates. quatin lectoris ingeniu insinuationis ꝓpter tres species geometrice trifida ratione incitatu. ꝓmptu ad legendu studiosis sequentis opis ꝓseruti tractatu. Est enim hui discipline scrupulosa descriptio. si; toti dimensionis indagatione. indagationiq; comoda tamen copiosa descriptio. Qua tam q̃ multus arduu

sit ꝗseqũ pars erit · q̃ in ea infatigabili su
dauerit studio · Quae uo facili ur dom̃ ē
a studiosis ꝗsequatur · omq̃ theoremati
figura sua subiugatur · Ascesse aute
vnicuq̃ ē · volenti ad apice hui sacae pe-
tingere / vt in arismetices subtilitatib̃ p viri
clarissimi Boetii enucleatis antea studuit.
q̃ magistra est mathematicaliu scieciarum · alias
solat · sicut q̃ cu carto colit aria · oem suam
diligentiam pdidisse.

Si fuerit altitudo in eqlitate · tali po
stert mensuram inspectione · Sumat
ab altimetra astrolabii · i in medi
etate quadrati · in postica ei planicie exarata.
ostituat mediclinii · ut hac scil positione.
stet mediclinii alte partis astrolabii · in nyo
graduu dieru · xl · v · ⁊ tadiu ab eo ante · ⁊
retro estimando pagat · donec pertinq; ip
sis mediclinii forami altitudinis sumitas
inspiciat · Qua inspecta · loc in q stetit men
sor · nota impmat · ⁊ hunc impssionis stata
mensoris adiunegat · ⁊ ost hec loc ipse dili
gente notet · ⁊ ab eo usq; ad radice altitudi
nis · quota planicies fuerit · tota sine dubio

h ē medie pas quadrantis · ; distinet
d ē enim gliber inquisita
gradus in ulte ima
gradus
ab oculo ad pedes sup oculos ea
prius pars nichil pd rem.

omiss. cap. 15. legitur fol. 56. b.

16.

Si ē curua ar
n radice ē
rendu · sy ub
pendiculu e
ta ē cui dē
nat · qui e
acclinatum
: id ē oppos
qdrantis · sic u
de illo dic · de
eni n dubita
: clinatio uu
⁊ osidet · ut se
ab oculo stata
cipiat · qui radi
diusa foramina
pmat se h sedm
dum.

⁊ ūs tang : ⁊ coraust pbasi ē i instrumento i opposita parte · ibi n ē unus. Quo pe
in supiori parte qdrantis · hr distincta linea p uiualla peath · ⁊ ē unus tangulus.
i inferiori aū parte eide qdrantis · rect ē tangul · ⁊ linea cū uiuall erit pbasi
⁊ hic altitudo uire basi sic ipori basis cath. Linea qdranti distinge qt
spacus uis · ut possit ee coparatio.

altitudo erit. Si ū in medietate q̃drati me
dielinii steterit. si in p̃mo. aut secdo. aut
tcio. aut in aliq̃ quadrati gradu. ⊣ xii. g̃
dib̃. collocatis. qualis fuerit cõparatio inter
illos aliq̃s gradꝰ quadrati. ⊣ xii. talis erit
int basim. ⊣ cath. 17 int̃ plaiciē. ⊣ altitudinē m̃surandā. statā
mensoris adiuncta. Ad altitudinē ĩ accessibilē cũ

Altimetria fursũ. deorsũ in plano fit. ⊣ ō ÷ q̃m g̃. ſ; nob ñ patet. q̃m aliqd inuenerit. p̃ea phasiaculas memorie tradere.

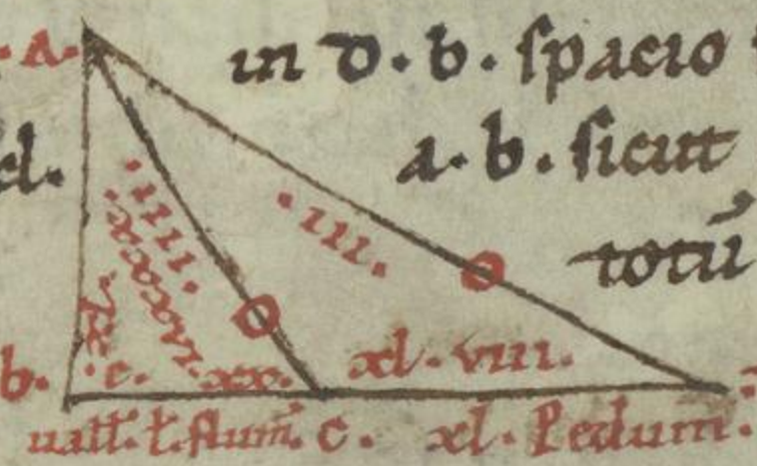
AD altitudinē in accessibilē. ob fluuii. uel
uallis impeditionē. Sit altitudo quelibet
ut ē. a. b. sitq; fluuii. uel uallis impedi
tio. ut ē. b. c. Sume horoscopũ. stans in ri
pa. c. ⊣ per utrũq; foramen medielinii. sumi
tatē. a. diligenter inspice. ⊣ ꝑsidera numerũ
graduũ in mensura quadrati. qui uerbi gra
quaternario numero notat. p̃ quē summa to
tius quadrati. scil. c. xl. iiii. diuidat. ⊣ q̃
ta pars reperta. uidelicet. xxx. vi. ꝑscribat.
Post hec de. c. ad. d. certa spacii quantitas
metiat. que exempli causa. xl. pedũ pponat.
iterũ sume horoscopũ. stans in fine. d. et p̃
utrũq; foramen ut pri sumitatē. a. inspice.
et ppende iterũ numerũ graduũ in qua
drato. q̃ signat in ternario numero. p̃ quē

Duodecies xii.

Exemplo pbanda. sic q̃ dicit. altitudines nescant. ĩ q̃ dicit.

Si duo esset in duo diuidrent tota summa.

denuo sūma totā quadrati duuidat. ⁊ pars tertia. que ē. xlviii. uxta quartā. que ē. xxxvi. ascribatur. ⁊ minor nūs de maiore. idē. xxxvi. de. xlviii. tollat. ⁊ qd remanet. i. xii. cū latere quadrati qd ē. xii. cōparet. ⁊ nūs remanens. ⁊ lat quadrati eqlis pnuncietur. ⁊ sic ultimū xii. remanens. quadrati latere xii. eqle habet. sic spaciū. d. c. spacio. a. b. affirmet. ⁊ quota pars tnari. q. ultimū nūs graduū. in xii. uidicat. eade pars. a. b. spaciū. in d. b. spacio sine dubio dicat. fit q. xl. a. b. sicut est. xl. c. d. et ē. c. lx. totū. b. d. ⁊ ē. c. xxc. b. c.



omis astratos per latera quadrati. cui xii. habes des.

t in ia dicet. sq' mūs minem quaternarii. i. riū d maiori st. quinario.

Si primo sup duo. ⁊ per unū facta diuisione maiet. lxx. sescuplus ad. x forsan multo uni qd pt oī in remoto qn uicino.

18

Ltē de eodem horoscopo.

Si Quod Cmnens in accessibile fuerit estimandū. cū horoscopo. stet altiūs or in metiendi eminentis artifimo. suspiciatq; puteūq; foraīn medidinii. q adusq; intueatur altitudinis mīsurande cacum. Quo inspecto. gradūs quadrati numerent. qui exēpli ma nifestatione. iii. cōputent. qui in xii. quadrati latere quat ranēnt. Hoc pacto. tā

in uestigandū. q estimationē

Duo h pcepta do cadē re. q sic intelligi solūt. ÷ xii. ro min ūnis accipe qm dū Cl ē ūnis tri. m. xii. qnaū Cl qnariū. tri Cl binariū. se ergo sic accipe. ri. ē mūs or tri. i. pauciorib. u

dum minuit sunen tnariū i. xii. senariū binariū. sic accepto uere ppa. una palā.

ante et retro pagat. donec ia usu caecum alti
tudinis metiende uerum uideat. Quo uiso. nus
graduum qdrati denuo inspiciat. Et uerbi gra.
.ii. habeant. qm xii. id e qdrati late series ob
nent. & intuallu stationu duarum misoris. xii. pedu
notabile habeat. His pactis. min obtinens et
naru. id e quatnari. de maiore obtinenta. id
e senario. tollat semel. i binari q remanet
in mte habeat. i ipsu intuallu stationu mi
soris duplu in accessibilis alti dicat. Et ut qd
dicam in omib. notu habeat. unusit regla
in nullo uacillans ponat.

Subtractione obtinentu nuq
facta. si un remanserit. inter
uallu stationu alto eqle erit. si duo. duplu.
si tria. tplu. et sic in sequentib. Tali picta fit
declaratio pura. Ad altitudinem cu horoscopo metiri

S i Vis cu horoscopo qmlibet metiri
planicie. dirige intuitu p utrusq me
diclinui foram. donec tminet intuit
in metiende qmtitatis limite. Post in qmto
gradu qdrati mediclinuu si ster inspiciatur.
i ipse numerus graduu. cu xii. oferat. i quat

un obtinens. ama
ri obtinento.

ne n die qmtu
imeabile
acu. s. p prius
pbat.

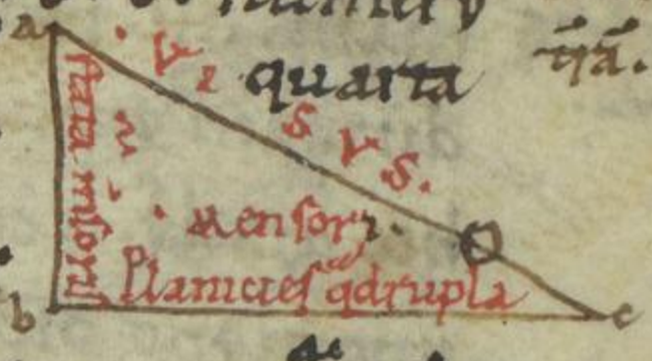
m de alti
ta.

oportet
n astrolab.

19

perpendiculum.

cõparatio fuerit graduũ ad xii. talis cõparatio
staturi metientis ad totã plan: ãe. Verbi grã.
Sit statura mnsoris. a. b. planicies. b. c. numeris
graduũ. iii. Qui ad xii. cõparat. ab oculo ad tãã.



pars ei dubietate sublata inuenit.
lgtẽ. a. b. que ẽ statura metientis
sic. b. c. id ẽ planicies quarta pars inuenit. sic
tnari in xii. quarta pars cõputatur. Ad metiendũ

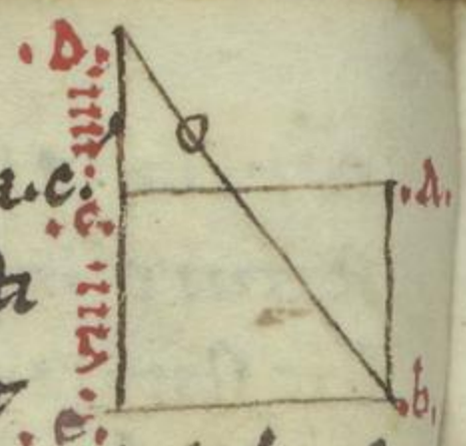
PRIMO Perpendat diligent. quaten circulatio ppendiculo ppensa equalis habeat. deinde cui quantitatis sit ei diametrum inqrat. Inuento diametro. stans mnsor sup puthei labrũ. despiciat p mediciniũ astrolabii latis opposita tminũ. Quo uiso. numeris graduũ in q mediciniũ steterit in qdrato. cũ xii. comparet. Et qm se habuerit nus graduũ in qdrato ad. xii. sic se habebit diametrũ ad pfunditate puthei. ⁊ ad statam mnsoris. Sint aut grad. exemplꝰ causa. iiii. ⁊ diametrũ. iiii. pedũ. Sic q ẽ. iii. ter in xii. tta ẽ diametrũ in pfunditate puthei. cũ stata mnsoris. Qua stata ablata. qd remanserit. habe pfunditate puthei. Subriciam q figam puthea certis latis insignita. Sit q. iii. pedũ. a. c. hoc ẽ diametrũ. Sit

Rotundi plures sit ro dẽ his duc dere se quadrato aut idẽ puto. ro sit eq ter aplu sup. ⁊ ifin

⁊ recti singul ⁊ qd. aliq coopiet de alind. ⁊ p ro fiet te ad alia linea qm p. qa sep ad earn. debet ee cõparatio.

In puteis qm ma pfunditas. ⁊ sol splendet. hẽ puto .l. cubitos, poti in struitur dpndi. Qd

aut i pfundis puteis dphendit. p natam i oib. ee seuerẽ.
Hic astrolabii utes. ⁊ in sinistra manu tenebo.



puteu altitudo. a. b. sic et diametru. a. c.
statura geometre. c. d. iiii. pedu. sia sta
tuam. iiii. pedu. a. c. id e diametru. et
diriganm uiuentu p mediu linnu. de. a. ad. b. post
hec gradus. q exempli causa. iiii. ste. eu. xii. tripla
pportione sterant. et. a. c. q et ipsi. iiii. ste. ad.
d. e. in eade coparatione ponam. Est g. iiii. pedu.
a. c. xii. pedu. d. e. iiii. pedu. d. c. que e stata
metientis. Quib. iiii. sublatis. id e d. c. de. d. e.
remanet. c. e. viii. pedu. qd e altitudo putei.

Si diuisi tanguli. ita is cath. longi. basis parui.

d. e. i. statura mensoris. ipsum dicas puteu. Ita e. puteu ipsum dicas sub pedibus mensoris.

Si omni hora istud potes inuenire. ita in hospicio tuo manens. de omni re idem dices.

Si Con qdrato astrolabu i plano stante

Si quis Mensuus p sua ipsi umbra. arboris. aut colune. t. turris. t. cuiqm ta
lu in plano du taxat stantis altitudine. p um
bra ipsi inuenire. suspenso astrolabio. solisq; ra
dio p utraq; foramina hallidade. directi in
misso. unde in q parte latis qdrati. qd in. xii.
diuisu e. directa ipsi hallidade fiet linea. i
quacuq; pportione numer gradu sup alli
dada apparentiu. ad. xii. id e ad totu lat q
drati habuerit. tande peuldubio pportione
altitudo qm inuenire uoluisti. ad umbra in
planicie a se facta habebit. Verbi gra. Si due
partes sup apparent. ad qs. xii. sescupla habe
at pportione. sescupla quoq; ad altitudine
umbra. Si tres apparent. qdrupla. Si quor.

tripla. Si quinq; dupla supbipartiens quintas. Si
sex. dupla. Si septē. sup quinq; partiens septimas.
Si octo. sesqualtera. Si nouē. sesquitertia. Si decē.
sesquinta. Si undecim. sesqui undecima. Si omis.
equa erit altitudo. ⁊ umbra. Et omino cuicūq; p
portionis triangulū albidāda in ipso quadrato
efficerit. eāde pportionis triangulū umbra cuius
libet erecti corporis. in planicie stantis formabit.
In q uidelicet triangulo ipsa inūbrata planicies.
basis ē. erecta altitudo latet. radi solis umbrā tnsuersi limitans. yporenusę uicē dinoscet habere.

n indirectū porrigit. si; in decliue. ubi sit psima.

Si vis Inuenire lte deade re.

quat cōparatio sit alicui umbre cū aliquo corpore. in quacūq; die hora. sumat astrolapsū. ⁊ radio solis p mediclinii foramina exeunte. aspiciat in quadrato. in quo gradu mediclinii stet. & quat collatio illi gradus cū xii. talis umbre cū corpore. hoc tantū puso. qd quando mediclinii stet in dextro latere clymatis. maior ē umbra quā corpus.

hora. Ipsa qq; ūbra ÷ tangula. Idē ÷ qd sup. n qd addit pari in fine.

illa pars qdrat quinq; ē de tre.

Ad altitudinē cū speculo Posito t Ipsiu metiendaq;.

in speculo centro. t. in media scutella. plena aqua. ostituat in plano aruo. ⁊ tādiu a geometra huc illucq; trahat. donec p medium centrū. uni sup dictoq; cacumī. rei metiende aspiciat. Cacumine inuento. spacū qd mnet inter pedes mīsurantis. ⁊ centrū speculi. t. uallis.

speculi. t scutelle.

ubi ab octo cad. ⁊ ppendiculum.

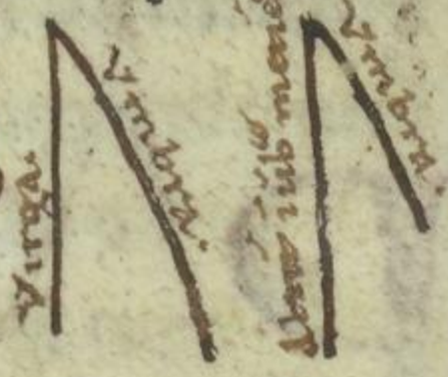
lymphę plenu diligent mſuret. ⁊ p hęc ñ min
cautę ſtaturę metientis cõparet. ⁊ ut fuerit illud
spacũ metientis ſtaturę. ſic erit linea
á medio centro ſpeculi. uſq; ad altitu
dinis radicẽ. & huic rei metiendę. ex
emplı causa. addat plana figura.

:.1. ſic ſe habebit ad metientis ſtaturã.

Ad eſtimandam cuiq altitudinẽ Solis

QVECVMQ Res poſita ẽ ſub diuo. ũ
bra ẽmittit. ſ; ñ ſemp ſibi equalẽ. Qua
umbrę ipſius quota partẽ uoluerit eli
ppẽ gas. deinde uirgulã coequalẽ huic parti in tra
ſtatuas. ⁊ umbrã exinde cadentẽ. ſeu p pedes. ſeu
p palmos. ſeu p uncias diuidas. Si maior inuenta
fuerit umbra quã uirgula. quantũ uirgulã um
bra ſuperat. tantũ a ſingulis quarũ mſurarũ uir
gula habet ſubtrahas. Si aut minor ẽ umbra.
quantũ uirgula ſuperat. tantũ pdictis partibus
adicias. Quicqd aut in umbra. uel
augmentatione. accreuerit. uel ſub
tractione remanſerit. p mſura illus
rei habeto.

: Diuide ũbrã in tres. t. uii. partes. ⁊ tolle unã ex illis.

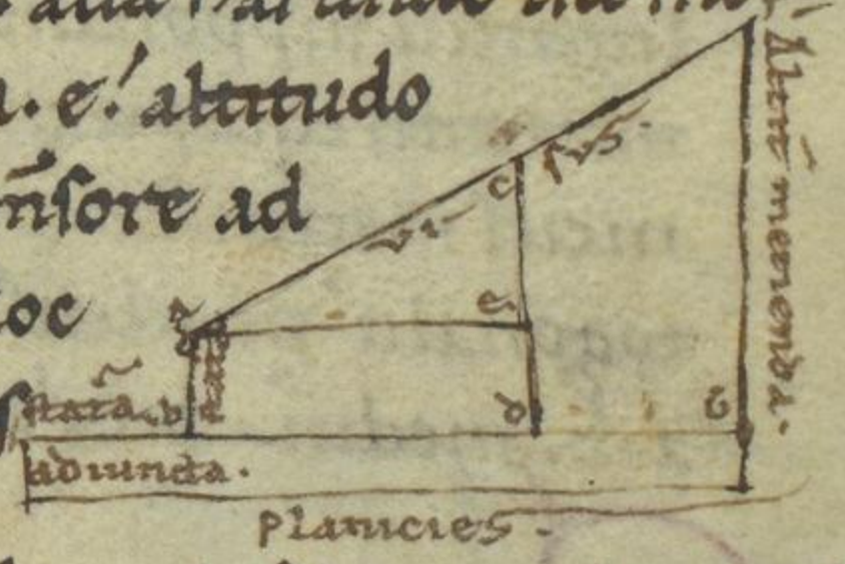


Conſtituit

Ꝛe aliud inſtrumtũ ad altitudinẽ ſine
difficultate inuenienda. qd hac de cau
ſa.

asapiente inuentū putat. qa usū hūm aduungere. difficile mīsori. inconueniens spectatori putabat. sumptq; quantitate. seu magnitudine. a magnitudine staturi metientis. Istituam harundine tali magnitudine. ut duplari ꝓportione ꝓportionet mīsoris longitudini. Cui medio alta harundo ortogonalit iungat. que stature mīsoris equalis. et eu iungatur subdupla habeat. Hoc q instrumtū sic cōpositū. tādiu ducat ām sore p planū. donec p sūmitates istarū uirgarū rectarū metiendq ospiciat sūmū. Quo inspecto. tanta altitudo dicat. quantū spaciū á loco in quo mīsor stat. ad radice altitudinis. aduuncta statura mīsurat. Verbi gra. Sit statura mīsoris. a. b. harundo sibi dupla. c. d. alta harundo istū medio ortogonalit iuncta. a. e. altitudo metienda. f. g. spaciū á mīsore ad radice altitudinis. b. g. Hoc tam nullom mīsor obliuiscat. quin ⁊ huic dimisi ori. omniq; ꝓpendiculo eqpendiū appendatur. qd geometricalit instrumtū ad mīsura parat. Locemplī causa subdatur plana figura.

s. pitag.



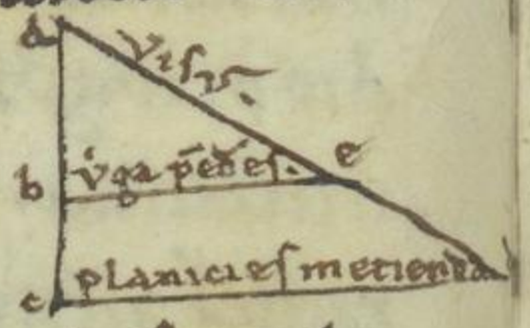
eqpendiū ap. ⁊ qm p pen.

25

Ad planicie virga vel arundine extenda

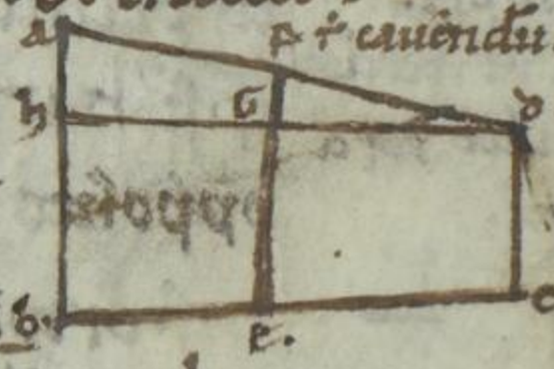
TABILLATVR

Arundo
visui, equiperata metientis in timino
epiphanie. cui iungat alta cuilibet quan-
quanto latior pla titatis ortogonali ratione. que scilicet sui sui. visui q;
niciei. tanto alti iunctia
tadui. aplanimetra ducat. donec p utriq; harun-
ducet virga af
fixa.
planimetra qa in plano
uocat
ro
dinis summitatis opposite limes planicie cernat.
Quo inspecto. ipsa iunctio harundinu diligen
notet. ⁊ superior pars fixe arundinis. a iunc-
que equal e visui mitentis
tione alti. cu tota sui quantitate coparet. ⁊ ea de
i. infixe.
coparatio pendentis virge. planiq; incunctant
dicat. que superioris partis. a iunctione cu to
ta quantitate fixe harundinis supi dicebat. et
ut clari reddat. qd literali inflexione coputa-
mus. pictura aptius obscura monstrante. visui
legentiu supponam. Sit stans harundo. visui
metientis equiperata. a. c. sit pla
niciei metienda. c. d. virga or
togonalit pendens. b. e. Sit g.
a. b. medii. a. c. et erit. b. e. medii. c. d.



Si vis superioris figure retro posite
uti. qua planicie mensurauim subtiliter
inspexerit. isti quoq; figure vis qua
altitudines metimur. eu prius late n potit.

Parū enī hec distat a supiori. excepto. qd su
perior in planicie. hec opatur in altitudi
ne mſurānda. Sit altitudo mſurānda. a. b.
ſtatura metientis. c. d. harundo cū qua al
titudo metiat. ſtatura longior. e. f. linea
ortogonaliter ducta a uiſu metientis. parundi
ne. uſq; ad altitudinē mediēdā. g. h. His
pactis. de. g. ad. g. f. coparent. ⁊ eadē cōpa
ratio. d. h. ad. h. a. pnunciet. que. d. g. ad
. g. f. pnunciabat. Verbi gtia. d. g. ad. g. f.
dupla ponat. ⁊ ñ mirū. d. h. ad. h. a. dupla.
indubitanter dicat. Quod ſi. b. h. h. a. mſura
biliter coparet. que. d. c. ſtature metientis eq
lis habet. tota altitudo. a. b. mſurata ñ du
bitat. Sed qa potest euenire qd. c. b. intrdu
ñ ſit meabile. h. a. ñ e omino nob
notū. qm uis ſit pportionale. q de
causa. planicies. b. c. retro erit me
tienda. ⁊ ſimilis ſupiori. alia coponenda
erit figura. Alia figura.

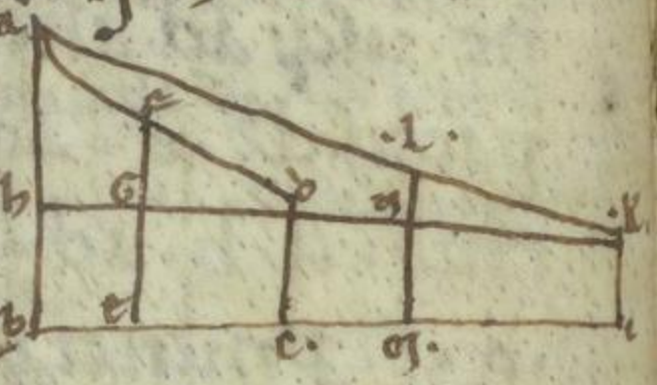


METIATVR Planicies. b.
. c. ſtatq; ſtatura metientis. c. d. Sit
harundo ęqualis ſupiori. l. m. Sit
linea ortogonaliter ducta. a uiſu me
tientis.

in hac figa ñ ÷ uirga ortogonaliter affixa. ſ; linea intelligitur.
Simiter ÷ longor. re magis uis. mouebit. h ab ea. qm ſi ſit breuis.
tangul ⁊ tangula
In tangula eē apportione basis ad reth. ⁊ eadē manet os ⁊ q eo fuit tangula.
mſurp. ie vid qa ſi plus apparet de arbore.
qm ſit ſtata. illud p ÷ cauendu. qa ſepe uallecula ÷ circa arbo re. re tim;
tim uiri poſ.
27
p eande uirga in diuſis locis eade res mſuratur ſ; mſor ad uirga ppi. ⁊ remoti accedet. mutat loca.

.i. rē altā. ñ ad eacuñ.

tendens ad altū. p harundinē. k. h. Post hec.
.k. ij. ij. l. in quadrupla pportione sterat. ⁊ d
:: i dubitanē similē totū. k. h. h. a. quadruplū pnuncietur.
Sublato. d. h. de toto. k. h. remanet. k. d. qd
ē mſurabile. duplū ad. h. a. qd ſi ad. h. a. k.
l. ſtatura metientis. que ē equalis. ij. o. ⁊. d. c.
et. g. e. et. h. b. mſurabilē ap
ponat totū. b. a. qd ē altitudo mſuratū nullorū dubitet.



28

:: ead. ſ. mſura. ſi ip mſtatione duplum fuit. i ſecda ſtatione q̄druplū erit. t ap̄li. p eum de tam urga. quia i recedendo plus erit it mſorē. ⁊ urga quā pri. quia in recedendo uidet res d primu.

:: t mſor uadat ad urgā. ⁊ sig net i ſuo corpore.

Stat ij Mensor in metiendo planicie extremitate. cōpo nat ſibi harundinē minorē ſuo longitudinis plurtate. Que ſcal tādiu diuisis in lo cis planicie directa figurat. donec p ſūmitatē ipsi harundinis altera extremitas planicie. ex opposito cernat. Quo facto. a ſūmitate harundi nis. ortogonalis linea. usq; ad mſoris statura urga. t corda. dirigat. et loc ipsi stature. in q linea tminabit diligenter signet. et ipsa pars stature. ab ipsa no ta usq; ad uisū cū linea ortogonaliter ducta ſte ratur. Et q̄lis cōparatio ipsi partis stature. cū tota linea ortogonaliter ducta habebit. tale cōparatio totū stature ad planicie tota pnun tiabitur.

:: i. superior

:: i dubitanē

Et q̄m supr. d. h. h. a. du plū dicebat. m ēu. k. h. h. a. q̄druplū pnuncietur.

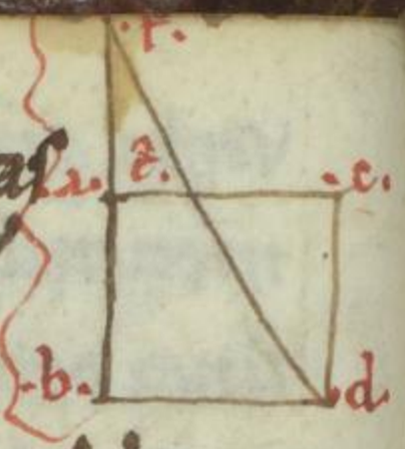
Verbi gra. Sit statura metientis. a. b. planicies metienda. b. c. canna cu qua mſurabit. d. e. linea ortogonalit ducta. d. f. Quota pars fuerit. a. f. in. f. d. tota pars erit. a. b. in. b. c. Sit. a. f. quarta pars in. f. d. et eode m. a. b. quarta pars. in. b. c.

Vt in supiori figa putei ductu t. pmo diligent a geometra ppendat. quatenus circu ductio putei. circularis habeat. deinde cui qntitatis sit. diametru inqrat. Quo inuento. stans mſor sup sumitate putei. subponat pedib. suis cuilibet longitudinis scorpione. et tadiu ante retro pedetenti ducat. donec p sumita te ipsi scorpionis altis partis putei pfundita te cernat. Quo facto. pars ipsa scorpionis. q putteo supiacet. a pedib. mſoris impressa nota. caute notet. quy stature ni min coparetur. quota coparatio ipsi partis fuerit ad metientis staturam. eade coparatio erit diametri cu statura mſoris ad tota suma putei. Verbi gra. Sit pfunditas putei. a. b. diametru eide putei. a. c. statura mſoris. a. f. harundo quy

Scorpio sagitta uenenata et flagellu feriens cauda cu pede pma retrobat. qd tibulu dicimus. hic au p qlibet uirga pnitur.

staturi cõparat. ⁊ q̃ quã putei pfunditas
inuestigat. a. e. altã pars putei. c. d.
Sit. a. f. quadruplũ. ad. e. a. longur.
b. f. q̃druplũ ẽ. ad. a. c. Sumas mensurã. suus
auferre staturã.

stata mensoris. pfunditas putei.



COMPOSITVR

agonometra ortogonuũ. basi. kateoq; eiꝯ existente.
dem numeri cõpositũ. ypotenuse ũ p
portio pmittat. que ad altũ inuestigandũ.
in hoc ortogonio prsus inutilis iudicat. Cõ qa
positũ aut. tãdiu p planũ a mensore trahatur.
donec oculo humi apposito. p kateti sumita
te. sumitas altitudinis inuestigande cernat.
Qua uisa. a loco cui uisus inhesitat. ad radi
cem planicies usq; metiat. ⁊ q̃nta
fuerit. tanta altitudo dicat. Quod
ut apti intelligat. ortogonium
cũ altitudine metienda. figuralit
uisui apponatur.

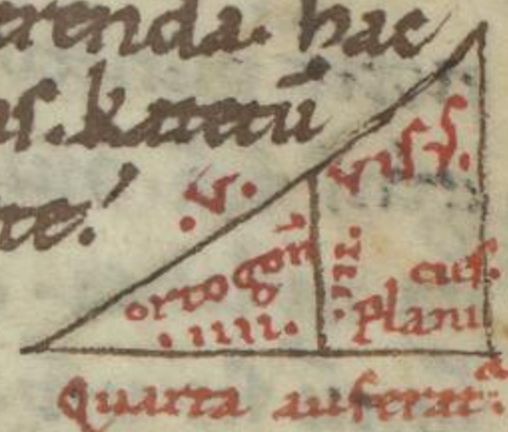
in li ortoq̃ quia q̃ que ẽ. humi oculũ adiungere nuent pyt. ⁊ anq̃. ubi stata mensoris ÷ etiã ÷ curtat ille tangulus.

Si leuas instrumentũ. ppi ẽ etiã acceden du. ita ut p porẽ ypot. i spiciat. ⁊ p eam ẽ staturam q̃m accessisti. eande debes addere. curtat eũ ÷.

CAP. III. Etiã aliud
estimande altitudinis ortogonuũ. qd
ab inuentore denominante nuncu
patur pytagoricũ. naturalib. pportionib.
kateti. basis. ypotenuse cõpagnatũ. kateto

⁊ q̃ tales uocat q̃a nichil int ponit. ut sesq̃ tertia sesq̃qrta. q se sequunt i ordine.

tnario insignito. basi insignita. qtnario. ypo-
tenusa quinario. Quod si voluerit ka-
tetũ quatnario. basi tnario insignire
ide tibi eueniet. p ytariũ. scil. ut basis ka-
teto. sesquitertia ꝓportionet. ypotenusa basi
sesqquarta cõparet. Do q cuncta fiunt. quecũq;
dicta sunt. in pcedenti figura. si tãdiu trahat.
donec p kateti sumitate. sumitas ra cernat.
hoc solo accepto. qd in hoc densa quantita-
te planitiei. quarta pars ẽ auferenda. hac
uudelicet ratione. qd basis iacens. katetũ
erectũ supat. cũ sua quarta parte.
qd ut meli scat. aliud ortogo
nũ appingatur.



Ad. Rem. In acces-
sibile nob altioribꝫ. ut metiat. quãuis
laboriose. huimodi faciam figurã. Sit
.iiii. a. ra metiende qntitas. a.b. ⁊ qt cu
auferatur
bitorũ. t. unciarũ. t. cuilibet altis ĩmsure nob
ꝓpositũ scire. Rq. d. sic aliquid ta le si non
ꝓpendiculũ assit
spaciũ inmeabile int nos. ⁊ re. ut ẽ. g. b. In
qt nob ortogoniũ. d. g. ⁊ sit linea sursũ duc
ut pretiptũ m pratis
ta. de. g. ad. d. sic pmo dictũ ẽ. De. a. b. du
catur plane linea de. d. ad. ⁊. sicut plana ta
cet linea de. g. ad. b. ⁊ sit notũ. qnta ẽ linea

⁊ qa eade ẽ ꝓportio. lu
ale disponat
∴ .i. ut cat
sit ad ba
sesquitertij.
⁊ In ort. cri
⁊ cetti eqles
ie. ibi ⁊ spa
cii altitudi
ni ÷ eqle. In
hi ubi basis ses
qtia ÷ ad cat.
ta ⁊ basis ad
altit. ⁊ .iiii.
pars ÷ dmida
ut æquale sit
alto. E ꝛuso
ubi cat sesqt ÷
ad ide basi in
uestigat. si
alit. Ha alta
res ibi uinc ba
si in plano in
una parte.
⁊ ut æqt sit
alto hi appo
nit. i infqtn
instrumento ca
de ÷ yp.

⁊ bene ꝛsid no arbor sit curua.

g. d. tanta ē. d. z. Nos enī eas facim⁹. Eriga-
mus ortogonalit̄ lineā de. z. ad. u.
sursū. ⁊ ponam⁹ oculū in linea. i. u. orto-
gonalit̄ erecta. ut exeat uisus nr̄ p. d. ad. b.
⁊ locū lineę isti⁹. ubi steterit ocul⁹ notet̄. punc-
to ipso. u. ⁊ mensurat̄. z. i. u. quanta sit. Et p⁹ hec
iterum ponam⁹ oculū in linea. z. et. u. ita ut
ualeam⁹ uidere p. d. a. ⁊ loc⁹ in quo uisus steterit
notet̄ puncto. h. ⁊ uideam⁹ ubi hec linea tan-
gens terrā. coniungit̄ lineę. g. b. ⁊ sit punctū. e.
ita ut linea. g. e. sit erecta. Et p⁹ hec notem⁹

parvus catetus

quantu sit int̄. z. i. h. ⁊ quota pars ē. z. h. ad

paruam ad basim.

z. d. ad. d. g. tanta ē. d. g. ad. g. e. ⁊ no-
ta ē linea. h. z. i. z. d. et. d. g. quia nos

eum sciamus

eas facim⁹. Et ideo notū ē. quanta ē linea. g. e. Et

superiores quas fecimus

quanta ē. u. z. ad. z. d. tanta ē linea. d. g.
ad lineā. g. b. et linea. u. z. et. z. d. et. d.

pro predictas

g. nob sunt note. Notū erit ideo quanta linea. g. b.

ut diximus ē. quia cum sciam

Et quia dudum sapiuim⁹ lineā. g. e. et sapim⁹ in-

eam tota ⁊ unam ⁊ partem scimus ⁊ scimus ad de

de lineā. g. b. possum⁹ sapere quanta ē linea. b.

tota sunt post est. quia in uno triangulo cuiuscumque

e. ⁊ quanta est linea. d. g. ad linea. g. e. tan-

trianguli fiant in eo de proportioni sunt

ta ē linea. a. b. ad lineam. b. e. et lineę. d. g.
et. g. b. et. b. e. note sunt. longitudo. a. b. linea. no-
ta est. et hec ē quā querebam⁹. Et ut bre-

uius

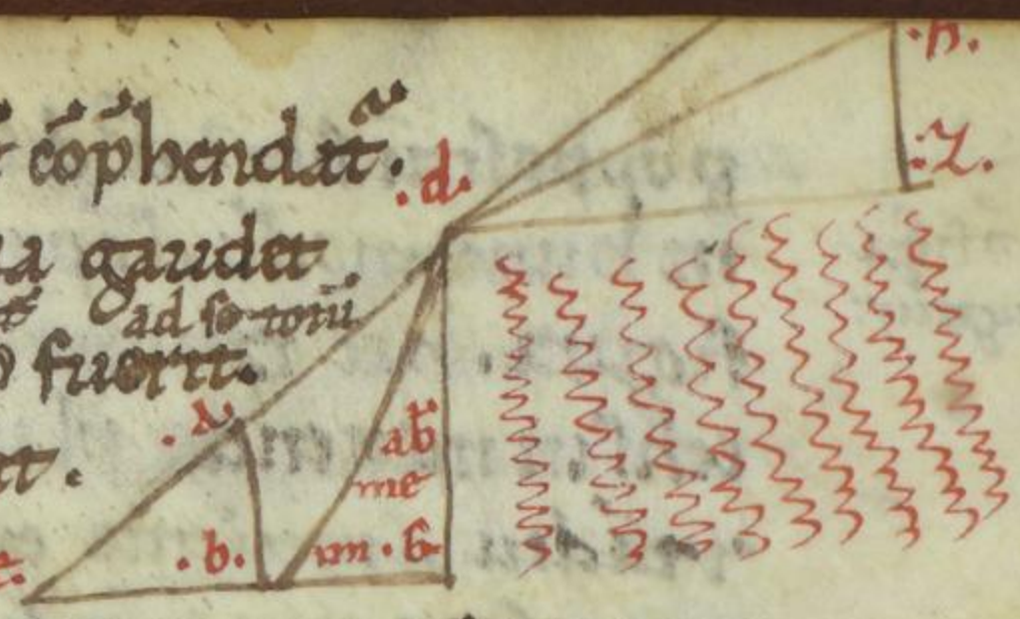
ad radicē arboris.

superiorē partē altitud.

i. ubi linea possit duci ad .b.

enī debet dicere. quoniam sc. .z. h. paruus catet⁹ ad .z. d. paruā basi. ita sc. d. g. maior catet⁹ ad .g. e. magnā basi. plus dic̄ ⁊ interponendo quota pars ē z. d. illius basis ad .d. g. illius catet̄. quia eadem proportio ē inter hec oīa. quod sic ē notū ē lns a quactu expuisti hanc scientiā.

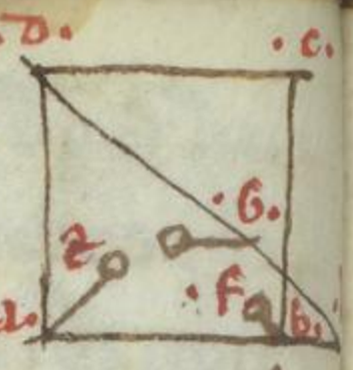
qd supi diffuse dictu ē cōprehendat.
cōpendiū q philosophia gaudet
ponat. Qual cōparatio fuerit.
et. u. ad. h. u. tal erit.
.g. d. ad. b. a. et sic
.z. u. duplū ad. h. u. erit. g. d. duplum
.b. a.



Si fuerit nob ppositū qlibet in me
tiri planū. sumam uni cubiti in lon
gitudine lignū. cui alia tria in dim
sione eqlia. tali iunctione innectant.
ut iuncta quadrati diffinitionē suscipere
uideant. qd. iiii. latib. eqle. iiii. angulis ē
ortogonale. Cui uni latis sumitatib. duo se
mipedalia lignia erecta infigant. que in sū
mitatib. pforata. p utrūq; foram. uisū metien
tis admittere uideant. Post hec extremitati
oppositi latis mediclinii. horoscopo sic copu
let. ut du p oppositū sibi lat. certis dimsio
nib. distinctū tint. formā ortogonii pyta
gorica imitet. t. imitari uideat. Verbi gra;
Sit qdrata figa. a. b. c. d. Duo semipedalia
lignia. in sūmitatib. uni latis posita. e. f. Me
diclinii in altis oppositi sūmitates locatū.

Jn tam ee. iiii. latib. eqle ÷ ortog qa rub. iiii. hr latra eqlia. nullū ē ortog.

horoscopū ppie ad horas. q ppt excellentiā oia alia instrumēta sic dicitur.



hic ñ figa pingatur:

p oppositū sibi latꝰ discurrens. d. g. in hunc modu. Cōposita quadrati figura. hac ratione. ponatur ua-cens in metiende planicie extremitate. ⁊ tādiu ā metiente ex alta parte erigat. donec p foramina. e. f. opposita extremitas plani cernat. ⁊ in hoc loco ubi uisus stet-

b. sit firma mtū ad tam ⁊a. leuet.

rit. nota ponat. Post hec p mediclinium ex lapis. talud. aduerso astantū. uisus misoris dirigat. donec ilā notata extremitas uideat. Quo facto. loꝰ q. g. stetit. notet. et. c. g. ad. g. b. cōparet. et quat cōparatio. c. g. ad. g. b. eadem cōparatio. a. b. ad tota planicie erit. Verbi gra. Tota planicies. a. b. dicat. et. c. g. id e a summitate superioris anguli q̄drati. usq; ad in feriore parte mediclinii. g. b. hoc e a medi clinio ad inferiore angulu eiusde latus, equat astituat. lgtꝰ. a. b. id e latitudo. b. h. id e a q̄drato. usq; ad limite planicie. eqlis ee ñ dubitet. Sic et in ceteis pportionib. c. g. ad. g. b. considereturꝰ:

o latere quadrati

instrumtū et minat in. g. qd ultꝰ x excedit uise.

c. g. c. g. lita astituat eqt. g. b.

34

Construere Quadratū puteū aut fosse cuilibet altitudine sic pbabis. Accipe lignū directū. ⁊ pone sup hue cā puteī. cui umbrā uideb. in. f. in pfundi

tate putei. ⁊ lignū. IIII. cubitos. aut plus habeat.
⁊ exeat super pedes ei. alia hasta directa. simul
sibi. ⁊ ē profunditas putei. a. e. hasta directa. a.
.d. ⁊ alia hasta. a. c. b. iacens sup buccā putei.
truncat. d. e. sup angulos directos. ⁊ intuere
in aqua putei umbrā. a. c. de. d. usq; ad. f. et
inuenies. a. c. cubita q̄t sunt. t. palmos. ⁊ qu
ens ē in. d. a. totiens ē. a. c. b. t. e. f.
in. d. a. e. ut puta. si. a. c. habeat pal
mū. ⁊ i. d. a. tres. trib. uicib. ē. a. c.
in. d. a. sic ē. a. c. b. trib. uicib. in
.d. a. e. Abstrahe. d. a. remanet. a. e.

35

Quoties altitudinē alicui mon
tis. pone hastā ante te. in plano pro
monte. longiorē qm tu. ⁊ ē hasta. a. b.
& tu. c. d. postea ꝛeplare hac. illac. te mo
uens. recto oculo. uisu. p a. usq; uideas. f. Te
sidera q̄nta sit. g. c. ad. g. a. tanta ē. c. h.
ad. h. f. et q̄nta libet. g. c. ad. g. a. tanta
ē pcul dubio. c. h. ad. h. f. et q̄nta ē. a. g.
ad. g. c. tanta ē. f. h. ad. h. c. et. h. f. est
mons. Et q̄nta ē ∴ d. b. ad. h. g. tanta ē. d. i.
ad. f. i. Quod si fluuiū habet. uel aliud obsta
culū int. c. h. ⁊ n̄ possis pungere ad mon
tis radicē. ut pdictā inuenias mēsurā. accipe

. i. ante monte.

⁊ o dic. q̄nta ÷ d. b. ut possit fiē cōparationē et. d. ⁊.

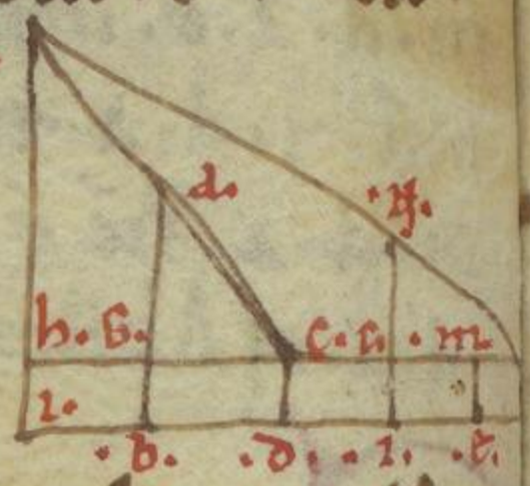
∴ c. g. melius diceret.

h. ē mons

illud n̄ numerat q̄d ÷ opposita q̄d tam ÷ pes montis.

h. ut puta. si. g. c. dupla ÷ ad. g. a. dupla ÷. c. h. ad h. f.

a. q. b. id ē hasta. ⁊ ambula retro. xxxx. cubitos
aut quantūlibet. ⁊ ītum ītēplare recto usu
de. m. p. n. usq; ad. f. qd ē sūmitas montis.
& p̄ea unde qnta sit. m. c. ad. n. c. tanta ē
m. h. ad. h. f. Abstrahe de. m. h. c. h. et
unde qd remanet. tanta ē altitudo montis.
utputa. si inuenisti. c. h. duplū ad. h. f.
& p̄. m. h. qdruplū. ad. h. f. tolle. c. h. de.
m. h. id ē duo. de. iiii. remanent duo. qd ē. m. c. dices
qa. m. c. duplū ē. h. f. dona
xxxx. t. xx. cubitos ad. m.
c. et. xv. t. x. ad. h. f. et si. c. h. triplū.
t. duplū ē ad. h. f. et. m. h. septuplū ad
. h. f. abstrahe. c. h. de. m. h. id ē tres. de
vii. remanent. iiii. Quadruplū ē. m. c.
ad. h. f. et sic in aliis.



Sic dic tanta. s. sic intelligendu. tanta. qnta ostendit pportio. t. tanta utputa.

t si. xxxx.

Si duplū fuit primū spaciū. ⁊ septuplū. auferdo duo d vii. ⁊ dic illud f qn cuplū.

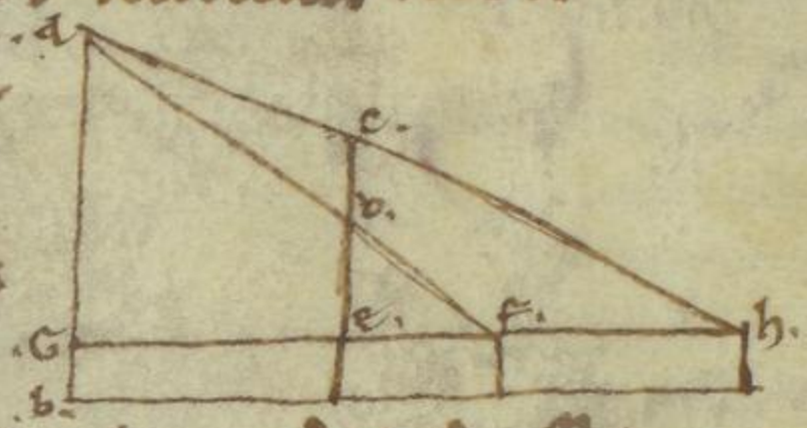
qd ē. a. usq. ad rē sursū. ind fac cōparationē.

36

1 Queris sine mutatione hastē. sic facies. Est mons. a. b. accipe hastā duoz cubitoz. longiorē te. et ponē ante te in plano. p̄ dsideta ipsā hastā que ē. c. d. e. ⁊ mitte usū tuū recte de. f. p. d. usq; ad. a. diuidens ipsā hastā sup unum

. i. sup. d. eminet unū cubit.

cubitū. ⁊ unde quantū sit. f. e. ad. e. d. tantū ē. f. g. ad. g. a. ambula retro usq; unde sit de. h. p. c. usq ad. a. ubi ē sumitas montis. ⁊ unde qntū sit. h. e. ad. e. c. tantū ē. h. g. ad. g. a. Inuēnusta forsan antea. f. g. qdruplū. g. a. ⁊. h. g. decuplū ad. g. a. Minue. f. g. de. h. g. id ē. iii. de. x. remanent. vi. Sic ē. h. f. sescuplū ad. g. a. uel. g. a. sescuplū ad. f. h.



Si p speculū. aut p conca plenā aque q̄ris scire altitudinē ārū. t' montiū. accipe speculū. ⁊ pone ppe montē in plano. ⁊ tu tantū te ipsū ⁊ speculum positū in ītra moueas. huc. ⁊ illuc. q adusq; uideas. a. m. b. id ē sumitate montis in medio speculo. ⁊ unde qn sint. ⁊ qrta unt se inuicē. d. c. ⁊. c. b. sicut inuicē. b. e. ⁊. e. a. ⁊ si sit obstaculū qd n̄ possis pbare hoc. ambula retro cū ipso speculo. ⁊ pone in ītra. ⁊ uideas mouendo te. a. in. ⁊. ⁊ qn tā pportionē habent inuicem. p. r. ⁊. r. ⁊. ⁊. eandē habent. ⁊. e. ⁊. t. a. inuicem. Minue inde. b. e. qd ē immeabile. a. b. e. remanent

fiat ostusio. si easde ponet.

q̄a tā ppe potest stare qd altitudinē basi. Si eū sit breuis uirga. tā potest stare uarborē q̄a q̄druplū arbor ad basim

37

i. sumitate i medio speculi.

∴ sumitate in medio speculo

∴ alius latus ponit pnsura.

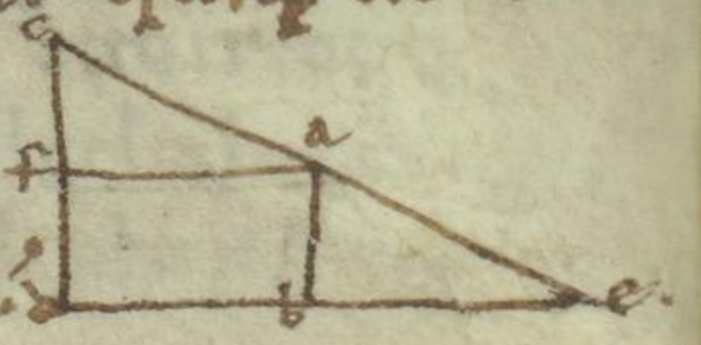
·1·b·e· fiat duplu·
p'ea·z·e· q̃dru _·b·z· Vide ut antea in superiorib⁹ figis· q̃ntã
tu·te tantũ÷ z· habeant in inuicẽ pportionẽ·z·b·et·e·a·
· q̃ntũ pot misu
ri· q̃ntũ·b·e·
t÷ inmeabile·
·e· forsan ÷ du
ũ·s; qt sint pe
s ignoro· te misuro
des int·z·1 b· Ha
·e· forsan quadru
ũ÷ 1 si·b·e·i pmũ
et duplu ad·e·a·
ostat qa 1·z·b·
uplu÷ ad·e·a·

38

S 1 Queris scire latitudinẽ fluuii·t capi·aut cartas·t aliqũ rẽ·ac
cape lignũ qd pueniat usq; ad oculos tu
os· scdm alios muri uno cubito· 1 pone in ri
pa fluuii· 1 sta ppe eũ· et ẽ lignũ ut subt̃ u
des· quasi·a·b· 1 ponẽ aliud lignũ sup ipsũ·
erectũ· sic e·c·d· pea ꝛeplato recto oculo
uisu· p·a·d· usq; uideas·e·id ẽ ripã ex al
tera parte· ñ a·b·e·e fluuii· 1·a·e· direct
uss· Postea osida q̃ntũ sit·a·c·
ad·c·d· t·econtra·q̃ntũ ẽ·d·c·
ad·a·c· tantũ ꝛeputa·si·d·c·
duplũ ẽ·a·c· duplũ ẽ·b·e·ad·b·c·a· Si
triplũ·tripla·1 cetera

39

S 1 Queris alit scire· pone hasta mino
rẽ te· q̃si ad pect· 1 pone in ripa flu
uii· 1 accipe aliud lignũ· pueniens
usq; ad oculos tuos· sic ẽ·e·d· 1 am
bula recto q̃ntũ placet· 1 pone ipsũ fustẽ·
1 te tantũ hac·illac·move· quousq; de·e·
p·a·usq; e·uideas·id ẽ ad
altam ripã fluuiis· de
hinc minute·z·b·de·c·d·



aufer de mijori.
remanet. f. c. Vide qm̃ sint. a. f. ad. f. c. sic
fe. b. e. ad. b. a. Si ꝓplũ ÷. a. f. ad. f. c. tri
plũ e. b. e. ad. b. a. Ad altũ cũ sagittis i filo

Cro Geometricis figuris o ensurandu
intenta. phylosophoꝝ ia fatigabundi
inuentionib. inherem. ne omino fati
gati deficiam. militarib. exercitiis animũ
releuem. Sic enĩ corp cottidianis suptib. fas
tidiens. inusitato recreat cibo. sic mens phy
losophicis onerata austeritatib. sicturali
poetarũ releuat figmto. q ꝓpt ut animũ
nrm reficiam. multaro inuentũ. p multa
supponam. Si cuilibet rei altitudinẽ inues
tigare uolueris. huiusmodi iaculari ingenio
inuestigare potis; Sume arcũ. cũ sagitta. &
filo. i una fili sumitate. sagitte postremita
te inherente. alta in manu remanente. sa
gitta arcu emissa. altitudinis mensurande ca
cumen petiat. p hec altis fili sumitas. eode
m sagitte. t alicui iaculo illiget. i horu utru
uis pectũ. altitudinis radice. ut p cacum
ferat. Quo facto. utriq; filũ retrahas. i quot
pedũ. t cubitoꝝ sit utriq; diligenter mensuratũ
inspicias. deinde cuiq; fili qsq; nus in se duct
multiplicet. i qnta utriq; multiplicationis

Sagitta pars erit ypotenuse. illuc usq; extendi ubi stabat sagittans.

sagit ta. t. iaculu

extrahe a loco ubi fixa erat.

sūma fuerit ppendat. ac minor sūma de ma
iori subtrahat. Et ei nūi q de maiori sūma
remanserit. tetragonale lat diligenter inqrat;
Hoc ū inuento. tot pedū. t cubitor. ambigu
itate semota. altitudo de q inqritur pnun
ciet. qt pedū. t cubitor. tetragoni illi lat unū
habet. Et ut que diximus apti cognoscant. al
titudo cū filis figuralit subiciant; Sit alti
tudo que inuestigat. a. b. Sit poris fili qd
altitudinis sūmitate tetigit qntitas. v. nūo
terminata. a. c. Sit alti fili qd altitudinis
radice pcussit. longitudo. iiii. nūo diffinita.
.c. b. Post hec ū poris fili nūs in se multipli
cat. in. xxv. ꝛcrescat. iiii. ū posterioris fi
li nūs in se duct. in. xvi. ꝛsurgit. deinde
minori nūo de. xxv. sublato. erit remans
.ix. Cui tetragonale lat. iii. inuenit. qa t
in se duct. in. ix. cumulat; Trū
q pedū erit altitudo. a. b;
Sed qa potest accide
qd remanen
tis tetragona
integris. nūs
tas minutiarū

le lat. intdu in
neqt inuenirī. subtili
debet necessario adhibi.

de quib. qa longa e disserere. pmittat.
¶ figura cu numeris. ¶ notis subponat. · 1. lttis.

AMPLIGONIO trib. lineis datis maiore scil. hypothemissa. xviii. pedu. basi. viii. hypotenusa u minore. x. electura sup qm ppendicularis cadit sic quetas. ex suma maioris hypotenuse multiplicatione aggregata. duaru minor linearu basis scil. minorisq. hypothenuse in se multiplicatione subtrahas. Exinde sume que sup habundauerit. adiecto uno medietate sumas. in q quotiens fuerit nus basis. tot unitates electure distribuas. k atheta u sic inuestiges. ex multiplicatione minoris ypothenuse. in se. electura in se multiplicata distrahens. reliq qui supfuerit sumas lat. q nus erit ppendicularis. Hui aut ampligonii inuenire si uis embadu. duc p katheta idem ppendicularem basi. hoc deinde q ex hac multiplicatione excreuerint sume media. que absq dubio ampligonii fiet embadu figura iferi. d.

¶ tigono ortogonio cui podismus ·2· pedu xxv. embadu pedu. c.l. katheta ¶ basis sic querat. ypothenuse nus in se multiplicet. ad hanc uerit. suma. iiii. embada

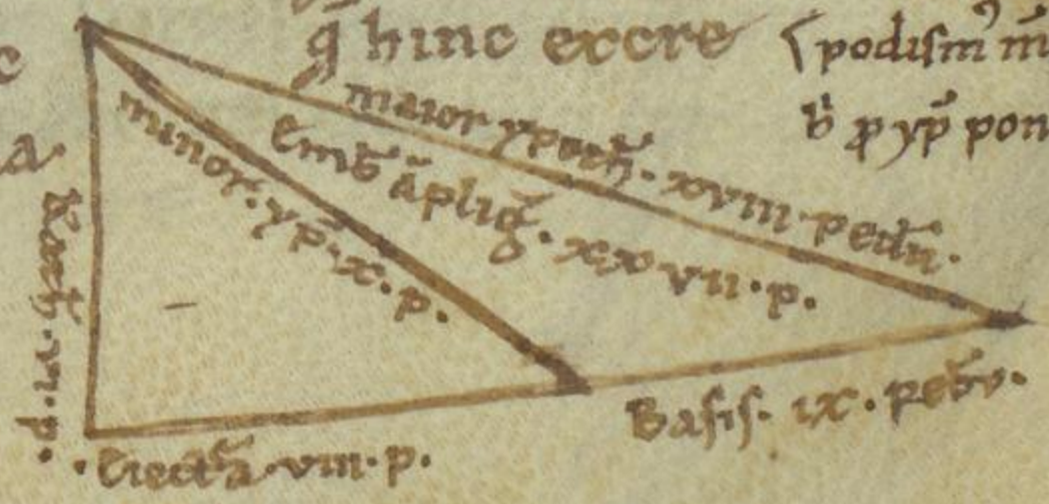
g hinc excre

· 1 · si basis ortogonii alti ducere. in linea sic set rec du cenda. qd ppendiculu cadret ad ea.

p alte ag d planim. s; ante qm agat d eba dis pmittat d lineis. q a pcat. ¶ basi. inueni ebadu.

¶ Si qs dicat tm ec. nouies nouem ¶ decies. x qmu. decies nouies. x. ¶ viii. n e uerum

¶ Si p eundem num duo multiplicas. in eadem pportione erit. ¶ podismus misura. s. b p yp ponit.



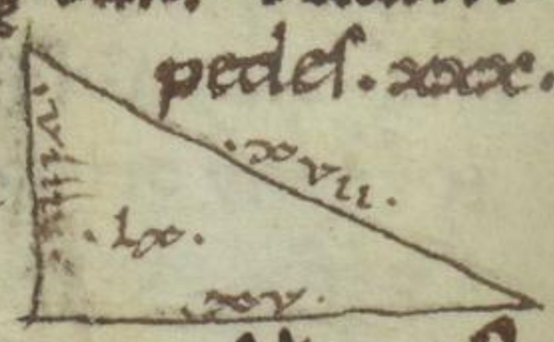
Si in qlibꝫ nuo possꝫ fieri nescio, ut puto. tam ñ pot fieri. nisi simili ꝓportione.

omnē figam sic potest ūte. qd ypo fit d basi. t econuso,

que faciunt. dc. adiciantur que iuinctio. M. cc. xxv. repsentat. hui sume erit lat. xxxv. deinde ut institui duarū rectarū inueniatur. katet sct. ⁊ basis. ducto hypotenuse nuo in se. fiunt. dc. xxv. hinc embadis. iiii. sublatis. xxv. remanent. Hui lat erit. v. q ad lat supioris numeri. m. cc. xxv. iuncto. fiunt. xl. Hui pars media basi trigonu ostituet. ex hac u sublato nuo qnario uidet qsupior. id ē. xxxv. ad basi ostituenda fuerat aggregat. adeunt katet.

43

Datum fuerit tigonu. cui katet. ⁊ basis simul iuncta sint pedu. xxiii. embadiu. lx. hypotenusa. xvii. basis ⁊ katheta sic queratur disiunctio. Hypotenusę nus in se ducat. q surgit in. cc. lxxxix. ix. hinc sublatis. iiii. embadis. id ē. cc. xl. ⁊ reliq q sup habundauerit. id ē. xl. ix. latē supio. atq basis. ⁊ katheta. pedes. xxxx. sume. xxiii. iuncto. fiunt hui supta medietas. erit basis ad tigonu. Hac u de xxiii. basis simul ⁊ katheta ⁊ nuo sublata. relinqt. octonari. q stu



·1· dietas.

In hac ū figa Katheti inuenti. dimidia multiplicata. ⁊ ex ea sūma uno dēpto. inuenit basis. que duob. suptis. fit hypotenusa.

DAto Trigono oxigonio. cui latib. nūu quitate dissimiles sunt distributi. minori scl ypotenuse. xiii. basi. xiiii. maiori ū ypotenuse. xv. Cuius de oxigonii si ppendicularē inuenire desideras. ⁊ pcasuras dinoscere singulas. nūo minoris ypothenuse in se ducto. id ē. xiii. ⁊ basis. id ē. xiiii. utriq; multiplicationis sūma aggregēs. que fiunt. ccc. lx. v. Ex hac ū maioris ypothenuse nūm in se ductū. deducas. i. cc. xxv. relīq ū q supfuerit. i. c. xl. supta dimidia parte. i. lxx. ⁊ hac ad basi. i. xiiii. partita. v. xiii. in eisde. lxx. ·i. uidam quotiens ibi et inueniūt nūs basis. repies. quo denominatio nūs pcisure fiet minoris. hē demultiplicatione minoris ypothenuse ī se. ad inueniendū ppendiculārē minorē pcisurā ductā ī se. subthas. q de tota. lxx suphabundantis. nūs erit ppendicularis

PER Datū tgonū qmlibet orthogōnū Kathetū. sic inuenies basi. Kathet

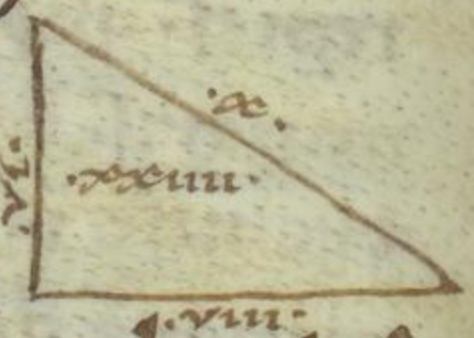
⁊ ñ ē uerū ñ i pytag h; pba i ppmissis tgonis p nūos. q ñ ē pytagorica. Qd ñ dic. qlibꝫ. fortē ind ē. q. d. qcūq; eadm pportione sit. qa pytagorica pūnū eundm multiplicat manī ī eadm portione. iq ī pore tali agro. si quera ppendiculū cadē sit. t. ī oī plano. p pmū talu ī stra nta talū fi rū fecerūt. ⁊ ibi dp dīt q caderet. ⁊ ma p dīt reb; indicauerūt.

Nec iste tu latet
nus emb restau
at. tu n supflue
qd apponit. qa i
alus pytagoricus
fallere. ut. h. iii.
or iiii. v. ft. xii. s; t
or iiii. viii. hoz medu
icape p ebudo.

t ducat. nona pars auferat. reliq dimidiu
sumat. 7 erit basis. basi ablatu restituatur.
erit ypotenusa. Vel ita. Katheti dimidiu
sumat. q t ducat. de ta suma. tollat nona.
remanet basis. t dimidiu katheti secres
ducat. nona tollat. reliqui
dimidiu erit basis. basi red
dita nona. erit ypotenusa.

46

Si Querat trigonu orthogonu emba
diu. triu linearu. i. katheti. 7 basis.
atq; hypotenuse. nu. in unu redi
gant. ut puta. vi. viii. x. Iam hi
iuncti. xxiiii. reddunt. Medietas hinc
sumat. ex his basis seducat. i. octo. qd
remanet. iiii. p katheti id e. vi. multi vi
plicet. illud quoq; duplicet. 7 fient. xl.
viii. quib. p. iii. sui multiplicatis. illi sume
lat habeat p ebdo. In ampligonius autem.
t oxigonius. ita dicta regula n
habet sequentia. nec etia in
orthogonius. nisi in illis qs sesq
tria. t sesquiqrta reget pportio. In alis
iu. t orthogonius. t oxigonius. t ampli
gonius. sufficiat regula unius at scat.
p katheti basi ducere. ei medii p em



qua utrumq; ÷ ibi.

n oxigonio fac cath
medio. 7 stata habes duos orthog. emb patet. In ampliog. similit inueni cat i erecta.
7 sic ita inuenies emb ut dictu ÷.

bado tenere. Hā p katheū basi ducere. nichil
aliud ē. n̄ arcā quadrati. t̄ ante longoris
implere. qm du ab angulo in angulū duu
dis trigonū reddis.

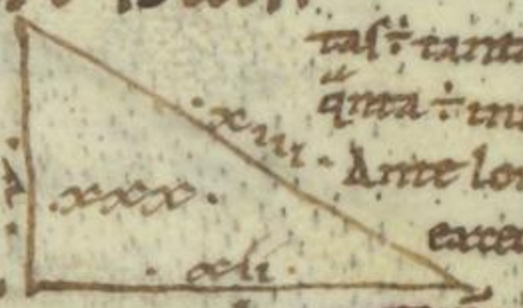
47

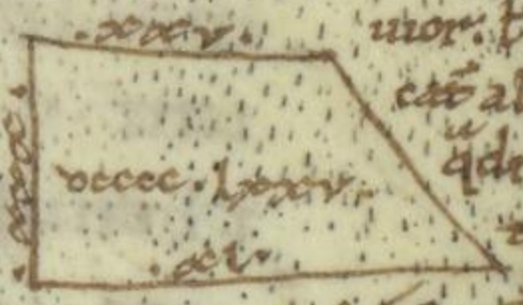
PER katheū basi inuenire si uis.
katheū ipsū ducas in se.
id ē. v. qui fiunt. xxv. ex
his uno dempto. reliq. xxiiii.
dimidiū sumas. id ē. xii. qd erit basis. hu
ic ū adicias unū supī deptū. ⁊ inuenies ypo
tenusa. Embadi aut pedes inuenire cupiens.
basi. p katheū. id ē. xii. p. v. ducas. fient
lx. hui supa dimidia. i. xxx. erit embadu.

48

GRALI ETI Cui
ē basis. pedū. xl. kathet. xxx. corau
stus. xxv. Embadu dinos
cere si uis. p katheū multipli
ca coraustū. i. xxx. xxv. fiunt
dcc. l. tc qd reliquū ē basis. ducas p katheū.
i. xxxx. xv. fit. cccc. l. medū. cc. xxv. un
ge supiorib. fit. dcccc. laxv. lccc inuenit
embadu.

HRIGO HI Hysopleuri. cui
sunt singula latera.
xxxx. embadi pedes





p alta parte longq. ⁊ ante longq. p. ⁊ q drm ppe lat ⁊ rect. ante. parte longq. q tam unum unc lat unū. io q tas tanta pars buna qnta mutū. i tanta ante longq qnto cū excedat unū lat tam plus qm in nutate.

p tangulos. pr ft qdam. pea qd lateri. i. parte a us. t ante longq. robi. pea duse f gure. tpi ye co. ubi cornuste. bre uior. t basis. t un cat alio. emb al qder lati. in tino docet

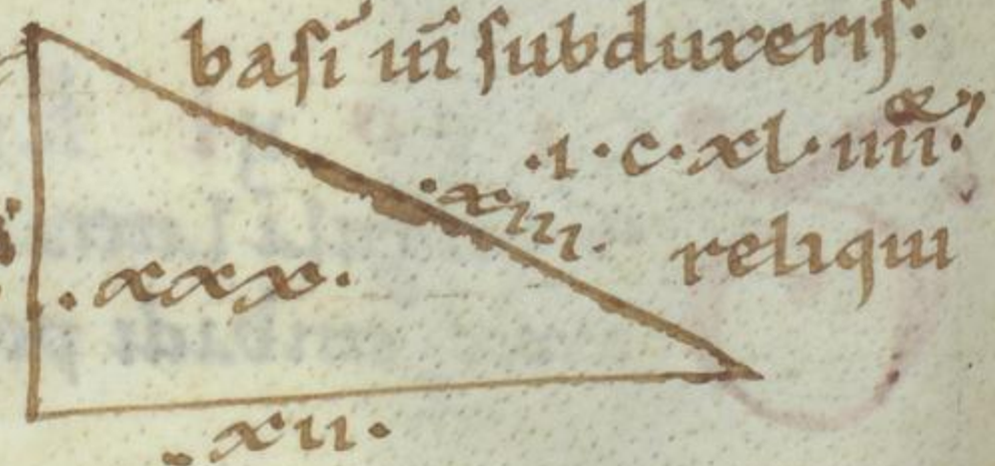
si enī multiplic retur embadu tp zei. ⁊ exactu ra ei qq. ipleres.

byso ogt. pleuros. lat.

49

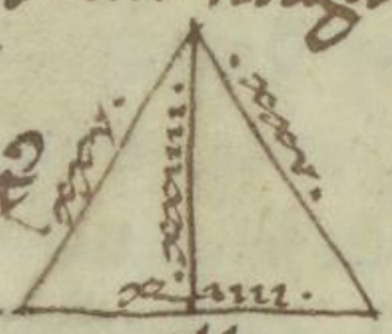
cōphendere si uis. pri kathetū sic in-
uenias. Lat unū in se duc. fient.
.dcccc. Lte alti latis mediā in se. fient. cc. xxv.
Hos detrahas de. dcccc. remanebit. dc. lxxv.
qb. si addideris unū. fient. dc. lxxx vi. Huius
lat e. xxvi. Ecce kathetū. q p basis dimidiā
multiplicato. i. xv. p. xxvi. pedes inuenies
embadi. ccc. xc.

I y Oui q ortogonio. kathetū. ⁊ basi. efficere
hypotenusā iungere. Hypotenusā u. ⁊ ka-
thetū. basi. Hypothenusā tium. ⁊ basi. ka-
thetū. Katheto nāq; in se multiplicato. i. v.
q fient. xxv. ⁊ basi. i. xii. q centū xl. iii. accu
mulant. ⁊ uisq; in unū simul iunctis. fi
unt. c. lx. ix. et ex hac lat suptū. erit ypo
thenusa. Ex ypothenusa aut ise multipli
cata. i dē xiii. q fiunt. c. lx. ix. si deduxe
rit kathetū ise. id est xxv. reliq id est. c. xl.
iiii. sumas lat. i. duodecī. erit basis. Ypo
thonusā u si multiplicauis ise. ⁊ ex iū
sūmulo acrete basi iii subduxeris.



.i.xxxv. Lat kathetu fiet n'us. Kathetoq; et
basi in eisde orthogonius iungit efficere emba
du talit. Kathetus .i. v. p basi .i. xii. multipli
cato. fient. lx. Hui ū dimidiū .i. xxxx. erit
embadu. Quod ideo fieret. si p kathetu dimi
diā. basis. t p basis dimidiū. kathet multi
plicaretur.

50



TRIGONI ysoscel. cui singu
la lata sit pedu. xxv.
basis ū xiii. sic kathet
querat. t embadu. Vno late in
se ducto .i. xxv. fient .dc. xxv. His si
subduxeris dimidiū basis in se. xl. ix. re
liq. id e. d. lxxvi. sumas lat .i. xxxiii.
tot pedu erit kathet. Quo p basis dimi
diū multiplicato. inuenies embadi num;
d. lx. ix.

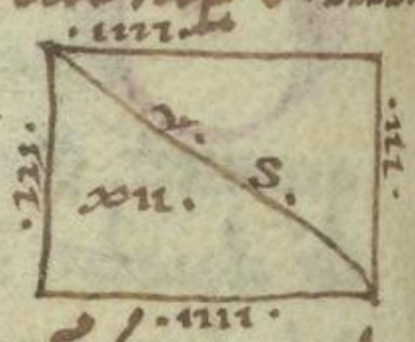
51

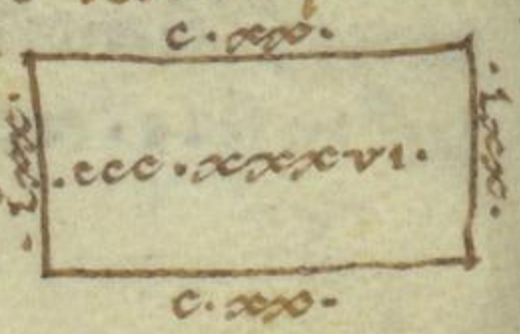
TRIGONI Scalen. cui min
lat sit pedu. xv. basis. xxv. mai
lat. xx. Kathetū inueniendi hec
est regula. Minore late in se multipli
cato .i. xv. fient .cc. xxv. basi ū .i. xxv.
erit .dc. xxv. His utrisq; sumulis in unū
iunctis. fient .d ccc. l. qb; si subduxeris mai
lat in se .i. cccc. ex reliquo q supfuerit .i. cccc. l.

sume dimidiu. i. cc. xxv. eode mo
denominata accipias partem. q supscribit
basis. i. xxv. ix. ů. xxv. dicti nu
inuenies. ⁊ tot pedu erit minor pcisura. qua
in se multiplicata. fient. lxxx. i. qs si subdux
eris de minoris latis in se multiplicatione.
. i. dc. cc. xxv. reliq q supfuerit. i. c. xl.
. iiii. lat. fiet Rabeta numerus.

52 I Quadrato diagonu inuenire si uis. ut in
ortogonius ia diam. lat unu. cui sup e. iii.
in se ducas. ⁊ fient. xvi. Mto ů
in se ducto. i. iii. fient. ix. qb.
in unu iunctis. fient. xxv. Cui
ů si supseris lat. effecisti diagonu. p quod
embadu inuenire si uis. duc in se. fient
xxv. Hui supta medietas. fit ebadu. Sed
qd ppus ÷ ueritati. ⁊ in omi omnigt qdra
to. p latitudinem longitudo e multiplican
da. ⁊ q inde excreuerint. fiunt pedes arey.

53 M O R Cui
longitudo ÷ pedu. c. xxx. latitudo. lxx.
in quo arbores dispositę sit int pedes
. v. quaru nus si quęrat. utriq; partis qn
tesuranda e. longitudinis sit. xxciii. La
titudinis. xiii. Quib. inuicem multipli
catis. fient. ccc. xxxvi. Tcce
nus arbor e. to ... inue
menda regla.





ut p longitudinē. latitudo multiplicet̄. et
fient. viii. cccc. Quib; p qnq; quēs. v. i. xxv.
partitis. fient. ccc. xxxvi. ⁊ tot erit arboris.
Sub scientia ū longitudine cū nūo arbor cō
phensa. latitudo sic quirat̄. c. xx. q numer
ē longitudinis. partiat̄ p. v. ⁊ erit. xxiiii.
qs nūs arbor. ccc. xxxvi. ptinet dēciēs. Quat̄
q̄ quatuordeci. ⁊ ipsi qnqies ducti. efficiunt. lxx.
latitudo agri.

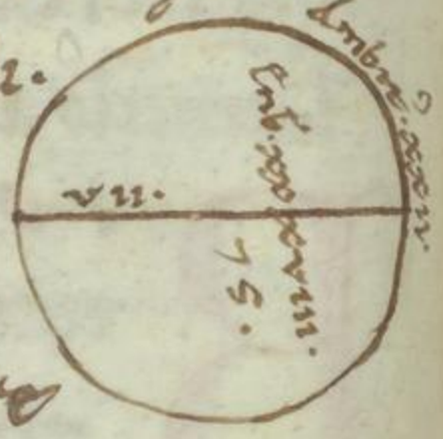
54

RVBI ū cui sint singula la
tera pedū. x. ⁊ diagonū. xii. ka
thetū sic quirit̄. Diagonū dimidiū. i.
. vi. in se multiplica. fiunt. xxxvi.
His subductis de multiplicatione uni latis in
se. i. de. c. reliq. i. lxiiii. sumas lat̄. i. viii.
⁊ tot pedū erit rūbi kathet; Quo p diagonū
. i. duodeci multiplicato. fient. xc. vi. ⁊ tot
pedū erit area.

55

OMNIS Trigoni eqlateri. unū lat̄ in se
multiplicat. ipsū lat̄ ad ea multipli
cationē addit. horū dimidia sumit.
⁊ sic aream suā implet. Omis aū trigoni
eqlata habens. unū lat̄ in se multiplicat.
ea semel multiplicatione aream suā implet;

Pentagon. q̄ eq̄s ꝛunet latib. t mutiplicatio
ne uni latis in se expostulat. ⁊ ex illi suma mul
tiplicationis semel area diducere. ⁊ reliq medi
etate sumere. Exagon. quat latis multiplica
tione in se expostulat. ⁊ ex suma multiplica
tionis. bis diducere. ⁊ reliq sumere medietate.
Eptagon. q̄nq̄es area ter. Octogon serties area
quat. Enneagon. septies area q̄nq̄es. ⁊ cetera ad
hanc ꝛsequtia. Cuicuq; rotundi
t circuli finis diametru inuenire. ⁊ embadu. sic queras. Ex ipso
ambitu. xx. ii. unitate sublata. re
liq q̄ supfuerit sumas tertia. que fiet diame
tru. Embadu si uis inuenire. t tota circui
to p integru diametru ducenda e. ⁊ te. iiii.
sumda. t dimidiu circuit p diametru in
tegru. ⁊ te medietas. t. iiii. pars circuit per
diametru. ⁊ te totu. q̄ ide ect. si p dimidiu
circuit diametri duceret dimidiu.



In Semicirculo. cui basis sit pedu. xxviii. dia
metru. xiiii. area sic queras. Per
diametru ducas basi. fient pedes.
.ccc. xc. ii. His undecies ductis. fiunt pedes.
ccc. xii. Hui supta. xiiii. parte. fient. ccc.
viii. ⁊ tot pedu e hui emicicli area.

58

Spere cui ē pedū longitudo .iiii. latitudo .iii. sic colligat area.
Longitudine ~~latitudine~~ uncias. fient .vii. horū .iii. s. hi in se. xii. s. hi unde aes. fient .c. xxxx. iiii. ss. Horū supa parte. xiiii. fient pedes. ix. uncae. viii. semis. uncia una. septunx. semuncia. Speae hec erit area. Regula aut hec ua ē. in omni spera. siue rotunda siue oblonga.

pedes. xi. uncae vii. s.

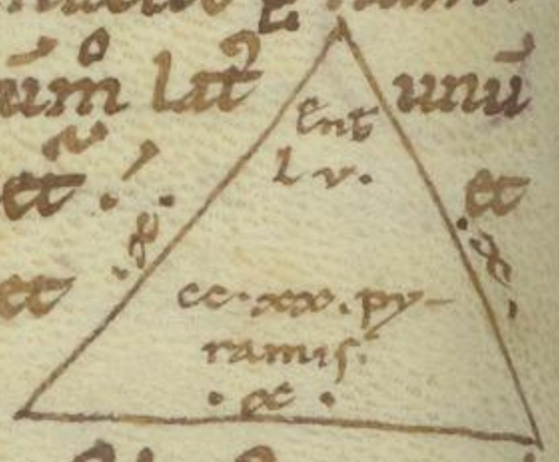
59

In Trigono orthogonio circuli inscripta. singula latera tangentes. ex numis kathetis. basis. simul uncias. hypothenusę num si subduxeris. diametrū inuenies. Sed si uis dinoscere qntū embadi partib. ipsi trigoni circulū extra cedentib. relinqt. embado totius trigoni. p p supdictas regulas inuento. xxc. i. subtilias. ipsaq; in decies multiplicata circuli areę tbias. Quod ū reliquū fuerit. id ē. c. xl. p embado dictarū partiū. set extę cedentium reneas. ut subiecta descriptio docet.

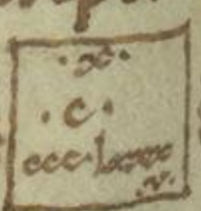
60

O mib. figis a multis angulis pcedentib. et eq lata habentib. ad pyramides astruendas

hęc sufficiat regula. dictarũ cuiũcũq; figurarũ. In
uenta area. bis ducat. eaq; sume latis uni. nul uun
gat. ¶ hęc per mixtio p num.
untate tan tum lat unu
pcedente mul tiplicet.
ei sume sexta pars sumat. quę fiet
pyramus superficiei amo duplica
ty. Sed ut exemplu de singulis dem. pri trigonũ
oxigonũ. ¶ eqlaterũ sub oculis ponam. lata sin
gula habente denario nuo designata. cui embu
dũ sit. l. v; Quod bis ducat. ¶ fient. c. x; Qub;
uno late uncto. i. x. fient. c. xx; Hi p num un
tate lat unũ pcedente. i. undecies ducti. fient.
. i. ccc. xx; Hui. vi. supta. i. cc. xx. ia ducta oxi
gonũ. fiet pyramus.



ETRAGONI ũ cui singula
lata pedu. x. ¶ embadu. c. pyramis
sic quirat. ut in tigono supi descripto.
uideliceet ut embadu ei. qd e. c.
bis ducat. fiunt. cc. eaq; sume lat unũ
iungat. fient. cc. x. Hi undecies ppt supducta
causa ducti. fient. ii. ccc. x. Hui. vi. i. cccc. lxxx.
. v. fiet pyramus descripti tetragoni.



Pentagono quoq; q eqs sanet latib; denario.
nuo supnotatis. ¶ ande regula ad pyramidem

ostituenda indiscrepant inuenies. Hui n;mq;
pentagonu arta. i. c. xlv. bis in se ducta. fiant
. cc. xc. 7 uni latis nuo augmtato. repsentat.
. ccc. & bis undecies ductis. fiant. iii. ccc. p cui
sexta. id e. o. l. arta ia ducta sux accumulat pyr
amidi. Hanc q; regam nemo in cetis. i. exa
gonis. t. eptagonis. t. octogonis. t. ennagonis.
t. decagonis. t. in omib; a multiangulo pceden
tib; 7 equa lata habentib; dubitet habere ose
qta. 7 ñ tantu denario innotatis. si; qlibet nuo.

63

In omi circulo q duob. cirtu
scribit tetragonis. uno inti. alto exti. si uis co
phende. qtu ab excedente uincat. 7 sub
scriptu uincat. diametru ei duc in se. Qd
cu facis. Katheti supscripti tetragonu p basi mul
tiplicatu reddis. 7 ea multiplicatione arta ei
imples. Ex illi u sume integritate ad circuli arta
inuenienda. tres. xiiii. as subducas. Quib. subduc
tis. qd reliqui fuerit. si p supi dicta regam. et
dimidio circuitu multiplicante
dimidiu diametri. et circuli in
uenies arta. Ab excedente tri
gono. ipsu scias circulu. trib.
xiiii. eide supari. Ab eode u em
bado supscripti tetragoni. si supseris medietate

7. IIII. XIIII. eide qnitatis cui fuerint supiores ab in
tegritate supte addideris. ia dicti circuli area im
pleb. Qd cu facis. ipsa medietate supta ab integro.
embado maioris tetigoni. area scias fuisse mino
ris. 7 ea. IIII. XIIII. a circulo supari. du eade area
eisde. IIII. XIIII. ad embadu supplendu augmtat.
Qd u manifesti apparat in descriptione. circlis
cu tetigonus ponat. Qd partib. maioris tetigoni
circlm excedentib. relinqt. XL. II. qd partibus
circli excedentib. minore tetigonu relinqt. L. VI.

64 QUIS si querantur
uugera. qin uertices circuitu habeat
pedes. CCC. in ascensu. DCCC. in imo p cir
cuitu. or. uungant. II. circuitiones. I. m.
.CCC. ex his media sumat. I. DC. L. hi per
ascensu. DCCC. ducant. fient. DCC. tot


erit pedes toti montis. Sed ad uugera inuenienda
p pedes. uni uugeri. I. XX. VIII. DCCC. supdict mus
diuidat. Quo facto. in monte uugera inuenient.
XVIII. remanentib. pedib. m. DC.

65 QUIS tagon q ducit. VIII. accepto uno. fact
qdratu. cui qdrati lat. dempto uno. 7 dicta
parte secta. lat tagoni facit. mus tetigonus.
duct. XVI. fac qdratu. cui qdrati lat. dicta par
te. IIII. fac tetigoni lat. mus pentagon. duct

es
·xxx·iiii·⸗ accepto uno·fac qdratu. Cui qdrati
lat. accepto uno·⸗ dicta parte·vi·fac pentago
ni lat. mis exagoni·duct. xxxx·ii· accepti·iiii·
facit qdratu; Cui qdrati lat. accepti duob.⸗ dic
ta parte·viii·fac exagoni lat. mis eptagoni·xl·
duct·accepti·viii·fac qdratu. Cui qdrati latis·
accepti trib·⸗ dicta parte·x·fac eptagoni lat.
mis octagoni·xlviii·duct·accepti·xvi·facit
qdratu; Cui qdrati lat·accepti·iiii·⸗ dicta par
te·xii·facit octogoni lat. mis ennagoni·duct.
l·vi·accepti·xxxv·fac qdratu. Cui qdrati lat·
accepti·v·dicta parte·xiii·fac ennagoni
lat. mis decagoni·duct·lxiiii·accepti·xxxvi·
fac qdratu; Cui quadrati lat·accepti·vi·⸗ dicta
parte·xvi·facit decagoni lat. mis undeca
goni duct·lxxx·bis·accepti·xl·ix·fac qdra
tu; Cui lat·accepti·vii·⸗ dicta parte·xviii·
fac undecagoni lat. mis duodecagoni duct·
lxxxx·accepti·lxiiii·fac qdratu. Cui lat·accep
ti·viii·⸗ dicta parte·xx·fac duodecagoni lat.
Vide sequtia·ut hoc ductio·viii·sep nuo ac
crescat. Augmtationes a pentagono·nuo ipi
pari natalit; Trigoni naq; octies·tetragoni·xvi·
pentagoni·xx·iiii·exagoni·xxxx·bis·ducitur·
ut e·ab octo·octies·a sedecim·sedecies·⸗ sic sub
sequent; Int qs denominationes·octo·semp

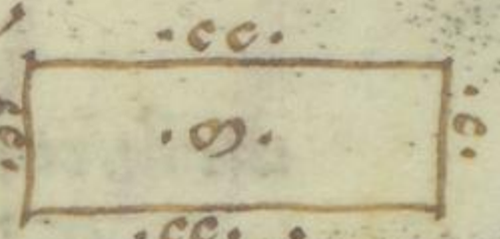
in esse nemo dubitet differentiā. ⁊ sic in cetis. A pn
tagono aū incipientes. augmentationes omniū mul
tiplicationū. ipari natalitet nūo discrepare ma
nifestū ē. Pentagoni enī multiplicatio uno tan
tūm. Exagoni. iiii. Eptagoni. ix. augmentat. Oc
tagoni. xvi. Int primos namq; i. i. ⁊ iiii. primus
ipar nūs. differentiae locū obtinet. i. iii. Int. iii.
⁊ ix. secūs. i. quari. Int. ix. ⁊ xvi. tertī. i. septim.

66 ¶ Oxigonio. cui sit lat minī. pedū. xiii.
mai. xv. basis ū. xiii. Kathetū. ⁊ embadū. sic
quereris. Lat minī in se ductū. fit. c. lx.
et basis in se. fiunt. c. xc. vi; Vtrūq; in
unū fiunt. ccc. lx. v. Deinde ¶ pote
nusa in se. fient. cc. xxv. His deductis de. ccc.
lx. v. fit reliquū. c. xl. Huī pars dimidia. erit.
lxx. Cui. xiii. mai. i. v. erit peisura minor. in qua
cadet kathet. Hęc uni se fient. xxv. His ductis
de. c. lx. ix. fit reliquū. c. xl. iii. Huī lat. id.
xii. erit kathet. Quo p basis dimidiū multi
plicato. inuenit embadū.

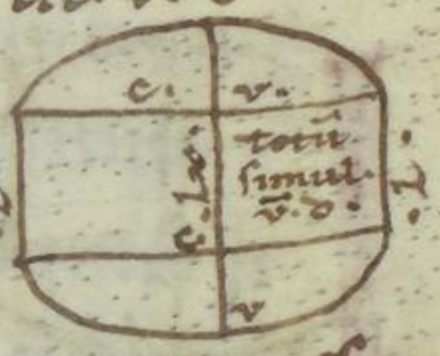
§ ¶ Omī qdrato eqlato. sexto diago
nū ipsū habet in sui longitudine
lat unū. ⁊. ss. latis. Quadrati autē
duplicare sinis. diagoniū qdrati minoris. fa
cito lat maioris.

67 ¶ Capo q habet in longitudine pedes. cc. in
latitudine. c. si sic uis oues mittē. ut una quęq;

habeat in longo · pedes · v · in lato · iiii ·



Sic facto; Duc bis uicenos · t qrta par
te de · cc · fient xl · Ac deinde · c · diuide p · iiii ·
qrta pars centenarii · xxv · ft · Siue q · xl · xxv ·
siue · xxv · xl · duxeris · impleb · m · q e nus collocato
Capvt fastigiouiu
osius q habet in uno qq; late pticas · c · in
unaq; fronte · l · in medio · lx; Si uis scire
qt agrippenos claudat · facto ita · iunge fronte · l ·
i medii · lx · fient · cx; Te medietate · i · lv · p lon
gitudine · i · c · multiplica · fient · v · o · Hec ft pticę
toti capi; Vt aũ agripenos inuenias · diuide · v ·
o · p pticas uni agripenni · i · p · c · xl · iiii · secdm qs
da q dicit agrippenniũ in uno qq; late · xii · pticas
habe · i inuenies · xxxc · viii · c · xl · iiii · in · v · o ·
remanentib · pticis · xxviii · Sic scias
ee agripennoz · xxxviii · num · Si fue
rit aũ diuisio p · lxxii · dicit eni q da
agrippennũ in longo habe · xii · in lato ũ · vi · vi ·
aũ xii · ft · lxxii; Erunt lxxii · agrippenni · rema
nentib · similit supdictis pticis · Hanc aũ si pba
re uis regam · talit pba · Semotũ ducas longi
latem · i ducas · Quinqges · c · ert · v · Deinde cur
uaturarũ embada · ppende si uis · p kathetũ



utriq; curuature. i. v. ⁊ v. si dicte regle in ortho
gonius ñ imemor fueris. embadu inuenies. unius
curuature. cc. l. altius ũ ęqlit. q simul fit. v. Ecce
nius pticarũ fastigiosi cãpi. v. v.

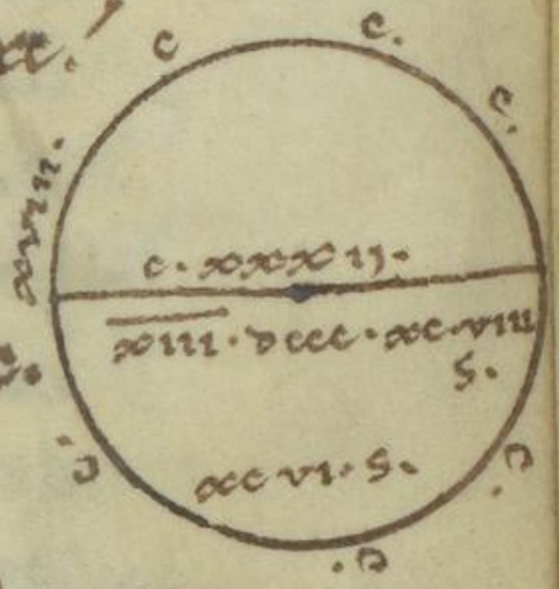
69 In Campo qdrangulo. q habet in uno late pticas
xxxx. in alto xxxii. ⁊ in fronte una xxxx ii. in
alto xxxx. iiii. sic cognoscas qt agripenni claudi
debeant; Duc hui cãpi longitudines. fiunt
lx. ii; Duc media de. lx ii. fiunt. xxxx i; Duc qq;
latitudines eide cãpi uncie. faciũt. sexaginta
vi. Duc etiã media de. lx vi. fiunt. xxxx. iii. Has
duas medietates in uicẽ ofer. fient. M.
xx iii. Ecce nius pticarũ toti cãpi. Hẽ di
uides p num uni agripenni. i. p. c. xl.
iiii. ⁊ inuenies vii. ee agripennos illo cãpo. re
manentib; pticas. xv.

70 In Campo tangulo q habet in uno late pticas
xxxi. in alio toti de. In fronte ũ. xviii; Qd ag
penni ocludi debeant sic accipito. iunge simul
ii. longitudines. fient. lx. ⁊ duc me
dia de. lx. fient. xxxx. Et q in fro
te xviii. habet pticas. duc media
de. xviii. fient. viiii. Duc. ix. xxxx. fient. cc.
lxxx. In hoc q nuo. agripenni uni ee. ⁊. s. rema
nentib; l. iiii. pticis; Scias aũ nos ubiq uitende

agripennũ ee circũquaq; xii. pticas.

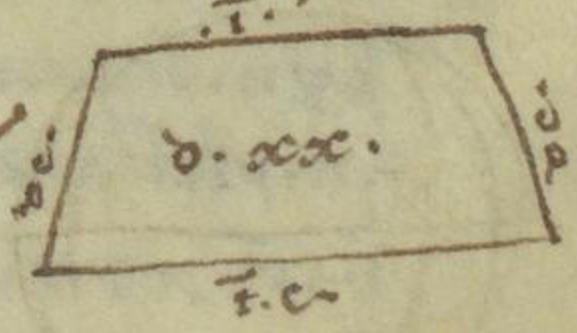
71

Item Cãpo rotundo q̃ habeat in gyro pticas. cccc. xviii. sic nũm agrippennoq; cõprehende potest. De. cccc. xviii. xxc. ii. parte sublata. .i. x. xx. reliq quoq; diametrũ .i. tãã sumas. .i. c. xxxx. iii. Deinde hui tãe dimidia .i. lxvi. s. p medietate totũ circuit .i. cc. ix. ducas. ⁊ tota indubitanter impleb area. xiii. dccc. xc. viii. ⁊. s. pticas. qb; p. c. xi. iii. partis est agrippenni. xc. vi. s. remanentib; pticas duab; ⁊ dimidia. siue agripenni. xc. vi. s. c. ss. ⁊ nichil remanet.



72

Item Curtate q̃drangula que habet in uno late pedes. i. c. in alto. i. ⁊ in fronte una pedes. dc. in alta tonde. si uis ponere domos. ita ut cuiq; longitudo sit pedũ. xl. latitudo ũ. xxx. sic facto, iunge duas huius curtatis longitudines. iunctq; fient. ii. c. Similiter si fuerint duę latitudines iunctę. fient. i. cc. ⁊ trag. duc media de. i. cc. fiunt dc. Rurs duc media. de. ii. c. fiunt. i. l. et q̃a unaquaq; domus habet in longo pedes. xl. ⁊ in lato pedes. xxx. duc q̃dragesima parte. de. i. l.



fiunt. xxcvi. remanentib. x. Atq; ttiu as
sume. xxxx de. dc. fiunt. xxc. Viginti q. xcx.
.vi. ducti. fiunt. dccc. tot dom capiendę sũt.

73

¶ Ciuitate triangula quę habet
in uno late pedes. c. in alto. c. in fronte ũ
xc. si uis scire qt dom capiat. tta ut quęq; do
mus habeat in longtudine. pedes. xx.
in latitudine. x. tta facto. Duc mẽ
dia de latib. uinctis. i. de. cc. fiunt
.c. De fronte similit. i. dẽ. xc.
.lx. v. fiunt. Et qa longtudo unicuiq; dom
habet pedes. xx. ⊣ latitudo. x. duc. xx.
de. c. fiunt. v. ⊣ x. de. xl. fiunt. iiii. Duc
q. v. iiii. fient. xxc. tot dom capiet huiusmo
di ciuitas.

74

¶ Ciuitate rotunda cui ambitus ẽ. viii. viii.
pedu domos locare si uis. qrũ longtudo
xxxx. sit pedu. latitudo ũ. xx. sic facias.
Vicesima. ii. parte. i. ccc. lx. iiii.
auferas. reliquos ũ. vii. dc. xl.
. iiii. tta sumas. i. duo. m. d.
xl. viii hos pdiamet habeto. hui
diamet medietas. i. i. cc. lxx. iiii.
sic medietate ambitus. i. iiii. ⊣ iiii. ducat.
implet area tota pedib; quinques milies
i. coj. xcvi. q p. dc. id; p uigies. xxx. diuisi-

facium domos. viii. d. 1. 1. remanentib. cccc.
xc. vi. pedib.

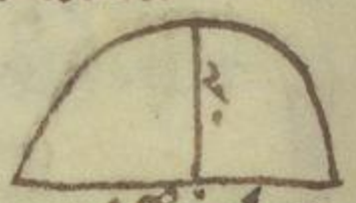
BASILICE cui longitudo pedum
sit. cc. xl. latitudo. c. xxv. pauimentum
qd latitudi supplere debeant. sic accipe.
latitudi au in longitudine. xxx. iii. ha
beat uncias. in latitudine. xii. longitudo
p latitudinem multiplicet. i. c. xxx. p. cc. l xl.
fiunt. xxx. viii. dccc. Hos p xii. xii. i. p. o. lx.
iii. tot eni uncias hr pes uni. multiplicans.
inuenies uncias. iiii. m. m. c. xl. vii. co. Quas
si diuiseris p. xii. xxx. iii. i. p uncias uni latis
culi. qd ft. cc. lxx. vi. fient. xv. xxvi. remanen
tib. xxiii. unciis. tot qd latitudi dicte basilice
pauimentu integere possunt.

Ij Lacuna una. t canna. t cauana. qd in longi
tudine pedes hr. c. in latitudine. lx. iii. cup
pas longas. pedib. vii. latas. iii. si sic locare
uelis. ut p uiu pedib. iii. lat in longitudine ducat.
sic facito. Vide quens. vii. in. c. 1. iii. in lx iii.
habeant. Inuenies. xiii. vii. in. c. remanentib.
ii. 1. xvi. iii. in. lx. iii. S; ex his. iii. ad puiu
deputant; Quia qd in lx. xv. iii. ft. 1. i. c. xiii.
vii. fiunt. cc. x. tot cupas qd in cauana dicta
locare poterit.

77 In circulo cui diametrū sit pedū. xiiii. ebadū
sic quēras. Diamētrū in se. fiunt. c. xc. vi. Duc
xi. fiunt. ii. c. l. vi. Sume partē. xiiii. fit. c.
l. iiii. tot pedū erit embadū.

78 Ex Diamet circulū sic q̄ras. Diametrū
exēpli grā. xiiii. ducas. xx. bis fient.
ccc. viii. sumas partē. vii. fit. xl. iiii. qd
ē circulus. ¶ In emicicio cui sit basis pedū. x.
linea in centrū. v. ebadū sic quēras. Duc in se
diamētrū. fit. c. hoc. xi. multiplica. fit. m.
c. Hui. xx. viii. sume. erit in pedib. xxxviii.
duab. vii. remanentib. i. viii. hec ē area.

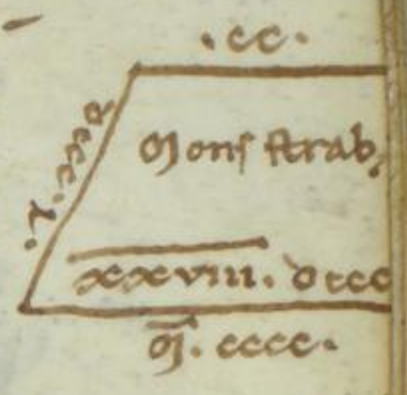
79



qd idē erit si basi. p linea q ducit in
centrū. multiplicata. xi. duceres. ac exinde
xiiii. accipes. Qd uerū ē in omni integra dimi
diata spēra. ¶ In circulo cui sit area pēdū. d.
xvi. diametrū sic quēras. Quat decies ducat
area. fient. viii. dc. xxx. iiii. Hinc pars. xi.
fit. dcc. lxxxx. iiii. Hui nūi lat. fit. xxviii.
hoc erit diametrū.

80 In orthogonio cui kathet sit pars nuo an
notat uelut. viii. sic basi. hypothenusa q
ras kathet. Supta pars dimidia. i. iiii. in
se multiplicent. fient. xvi. his uno depto

S remanet basis. cum .u. redditus. fit ypothenusa.
Ij monte strabo q̃ hꝫ ad pedē in
circuitu pedes. m̃. cccc. in acumine. cc. in al-
titudine dextę partis. dccc. l. in leue ū. dcc.
.l. sic quęras iugera; Supioris circuitionis cū
inferiore iunctę. sumē dimidiā. quę. dccc.
pēdib̃. xstat. ascensus quoq; in unū. sume di-
midiā quę fit in. dccc. pēdib̃; Has medieta-
tes inuicē multiplica. ⁊ fiunt. dc. xl. In his
xx. bis repies unū iugeri pedes. xxviii. dccc.
remanentib̃. vi. cccc.



Ad Colūnā faciendā longitudinis. vii. mā.
in inferiori circuitu des. viii. uā. supiori.
Circulū incrassare si uis. diametrū eius
cubices. ipsā cubicationē ei. xi. ei. du-
cas. ⁊ ex ea sūma. xxi. mā. i. accipias. ⁊ hęc erit spę
crassitudo; Est etiā ratio alia altitudinē iu-
dendi. quę ē huiūmodi. Orthogonū. cui ka-
thet. vi. t. iii. pēdū sit. basis. viii. t. iii.
hypothenusa. x. t. v. erigas ita. ut tit. ba-
sis adiacēat. kathet adūs illā rē. cui altitudo
ppendi debet. ērect habeat. hypothenusa
ū āsūmo kathetū ad tirā in sūmū basis dedu-
cat. Sic directo. illuc ubi basis. ⁊ ypothenu-
sa iungunt. oculū apponas. ad tirā pstrat

deinde huc illucq; tadiu deibas. oculo tam
sep apposito. donec t sumu katheti. illi rei
cui altitudine quesis sumitati adequari uide
atur. Quo facto. ponas signu ubi oculu te
nebas. et ex eo signo metire spaciu. usq; ad
pede rei illi. Huic spacio p. iiii. partito. iam
una deibas. cetas. iii. p altitudine illi rei de
q querebas habeto. Hec altitudine uidendi
certissima ratio e. si tam area p qm kathetus
erecti deibit. n mortuosa. n uallosa. si; pla
na fuerit.

83 PVTEVS cui sit diametru. vii.
altitudo. xl. pedu. tot aphoras capiet.
quot p cesserint pedes ex huimodi diame
tri area. altitudineq; in inuicem multipli
cata. si pede uno longa. et alta fuerit aphora.

84 CVPPA cui latitudo ima
pedu sit. iii. suma. ii. media. v. altitu
do u. xiii. qt pedu sit solidoq. ac p hoc
qd aphoras capiat. sic quetas; latitudine me
dia in se ducta. ac suma dein excreta. iplica
ta. diametrisq; sumo. et imo. in se singula
ta ductis. ome in unu fit. lxxxx. viii. His. xi.
ductis. ac sume ex inde nate. ma xiiii. supta. si

uit

lx. xx. ⁊ duę. xiiii. i. una septima. Hęc p̃ tcia altitudinis. i. p quatnariũ multiplicatis. uenit nũs amphorarũ. cc. lxx. vi. ⁊ viii. quartedecimę. i. iiii. septimę.

Si fuerit cuppa cui ima latitudo sit pedu. v. suma. iii. altitudo. viiii. qt amphoras capiat sic quęras. Ima in se. fit. xxv. suma quoq; in se. fit. ix. Vtriq; in inuicẽ. fiunt. xv. Horũ pars. xiiii. fit. xxxx. viii. s. Hęc p altitudinis. iiii. ducta fiunt. c. xv. s. Tot erunt aphorę. t. pedes solidi. His trib. regulis. de putheo scal. ⁊ de. duab. cuppis diligenter inspectis. pene nullus erit putheus. t. cuppa. t. tonna aliq. qn ea possit indagari pfunditas. n mira in eis fuerit diuersitas. Ex adunatione omniũ nuoꝝ secdm ordinẽ natalẽ platoꝝ. si uis scire qnta pfunditas crescat. hęc t regula sufficiat. si tamen coadunatio illa ab unitate incipiat. ⁊ sic p regulas. ⁊ p ordinẽ continuũ pcedat. Si par nus nuoꝝ coaceruabit. p mediũ ultimu sequens multiplicabit. Verbi grã. Si. i. ii. iii. iiii. v. vi. uel scire qt sunt. p senariũ medietatẽ. subsequens. i. septenarius multiplicet. ⁊ fient. xxx. i. Quã suma similit reddet supdicta coadunatio. Si aut impar nus nuoꝝ aggregabit. p maiorẽ sui partẽ

Hęc. p. sumis simul iunctis. fiunt. xlviii. Hęc. xl. ducis. fiunt. d. xxxx. ix.

ultimū aggregat multiplicabit. ut ē. i. ii. iii.
iiii. v. vi. vii. Multiplica vii. p maximā sui
partē. i. p. iiii. Quat. vii. fiunt. xxviii. Qui
omnes sup scriptos terminos claudit. Si solūm par:
ut ē. ii. iiii. vi. viii. ducat medietas ultimi
aggregati. p illū q sequit ipsā. ⁊ si impar. ut
. i. iii. v. vii. x ix. maior pars ultimi in
se ducatur.

86 Circuli In auratam sic queras. Di
ámetrū circuli. in se ductū. xx. ii. mul
tiplica. Effecte sume septimā accipias.
⁊ hec erit circuli in auratura. Qd ide est. si p
diametrū. circūm multiplicares.

87 Si fuerit colūna inequlis cui ima latitu
do pedū fit. xiii. suma. v. altitudo. xxx.
ei pedes sic queras. Ima latitudine in
se multiplicata. ac suma in se. ac utq;
iniuice. Hisq; trib. sumus simul opositis. fiunt
pedes. cc. l. viii. His. xi. ductis. ac exinde ef
fecte sume. xiii. detracta. uenient. cc. iii.
s. s. Arearū sume. ⁊ medie. ac infime bis de
inde p. iii. altitudinis multiplicatis. erit soli
du. pedes. ii. xxxv.

88 Si Volueris exagonū face. cui lat habe
at pedes. x. faciēs. x. pedū lineā. ⁊ in
extremitate ei. circūnū figas. ⁊ circūm

facias. ⁊ q̃t ē linea a medio centro circli. usq; ad
extremitatē eiusdē. similes. vi. p extremitates cir
cyli ducas. ⁊ exagonū habēs.

89 Si volueris ītra quadratū equilatum. octhogo
nū designare. diagonu medīū sumas. hī circinū
spaciatū. in ālgulo q̃drati īfigas. ⁊ īutroq; late
punctū q̃ usq; circul puenerit facias. ac sic p sin
gulos anglos. pq; lata p c̄ras. deīn a puncto ī punc
tū anglī q̃drati extra clūsis. sēp lineā ducas.
⁊ octhogonū habebis.

90 Si datus fuerit puteī cui diametrū sit pedū
v. ⁊ circa eū fuerit structura alta pedum
xx. lata pedū ii. ei structure pedes sic queras.
Structure latitudinē ducas in se. fiunt iiii.
his adicias puteī diametrū erit. x. hī īse. fient
lxxxi. ab his diametro puteī īse dempto rema
nent lvi. his. xi. ductis. ⁊ a sūma q̃ inde excreue
rit. x iiii. sūpta. erunt pedes aree xliiii. hī p
altitudinē. i. xx. ducti fiunt dccc. lxxx.
tot erunt pedes structure. ¶ Si data p̄sma 91
fuerit octhogonū cui sit latet. ix. basis xii.
altitudo xx. ei pedes. sic queras. p latheū.
⁊ basim aream. p̄ octogonū repias que erit
l. iiii. hanc p altitudinē. i. xx. fient ī lxxx
tot erunt pedes p̄sme. Quā in aurate si uis

92

circuitū ipsi orthogonii. i. xxxx. vi. p altitudinē
. i. xx. ducas. 7 fient. dcc. xx. q erit pedes in aurifē
ꝗ omni tetragono. siue eqlato. siue
longilato diagonii. sic inuenies. Latitudinē.
7 longitudinē singillatim in se multiplices. sū
ma crescentiū in unū latus quēras. hoc p diagono
habebo.

TRIGONI Orthogonii. p kathetum
sic inuenis. Basi. kathetī ducat. nona pars
auferat. reliq dimidiū sumat. erit basis. basi
ablatū. restituat. erit hypothenusa; ita. ka
theti dimidiū sumat. qd ꝗ ducat. remanet
basis. t dimidiū kathetī. vi. ducat. viii. tollat.
reliq dimidiū erit basis. Basi reddita viii. erit
hypothenusa.

93

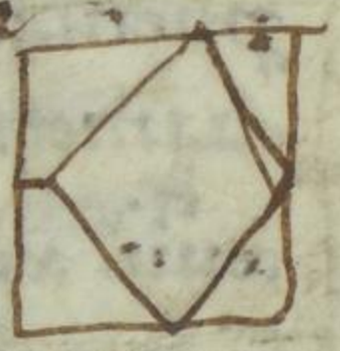
ERATHOSTENES phylosophus. ideq;
geomet subtilissim. magnitudinē terrē
orb noscere uolens. tali hui artis dr usus argu
mto. Hā a mīsorib. regis ptholomei. q totā egyp
tū tenebat. aduit asiene. usq; ad meroen. sta
tiōz nūm inuenit; Dispositis naq; p intualla
locōz. a septentrione. meridiē usus horoscopi
cis uasis. simili dimsione. 7 gnomōnū eq lon
gitudine formatis. totide doctos. gnomonū
q suppputationis hominēs. una die omis ubrā

qn̄ nouerit. unde cuiq; circli crassitudo ocres
cat. Qd aut in unde pcepisse apiat. n̄ ut aunt
mineruā latas q docēa. iametrū. vii. pe
du in facio. ex hoc circlm sic quero. Triplico
illud. et septimā. iplicationi illi sup addo.
et sic cclm in. xxi. ii. pedes habeo. Medietate
aut diametri. qd ē tres. et s. et medietate cli.
qd ē. xi. inuicē multiplicatis. uenit nichilo
min area eiusdē circli. xxxi. viii. pedes. et. s. Ecce
diametrū. ecce circulū. ecce area habeo. Sed ut
crassitudinē inueniā. diametrū. i. cubico. et cu
bū. in eiusmodi facio. q globositate spe latib. tan
gat. angul aut. et lineas. ab angulo in angulū p
cedentib. excedat. ab huiusmodi cubo crassitudi
nē illā. quē a globositate usq; ad angulos. et li
neas pcedit. necesse ē recidere. ut hac recisa. so
li specie solidtas remaneat. Hanc recisionem
hoc m̄ facio. Sūmā toti cubi. p uicesimas p
mas. tollo uigesimā pmā partē de cubo. quē
ē. xvi. 36. multiplico decies. et habeo recisio
nes cubi deputo. x. reliqs crassitudines spere
relinq. Qd idē eet. si toti cubi sūmā. unde
cies ducerem. et ex illa ocretionē. unā. xxi. 1. mam
subducerē. Hec enī. xxi. i. tanta ē. qnē ille
ci. que. xxi. i. ex siplici cubo tollebant. Vt

8.3. lucidi fiat qd dicam. certus nuus crassitudines
duas assignabim. ut assignatas inuicē copa
rare possim. Circuli cui diametrū ē. vii. pedu.
crassitudinē sic quero. Cubico diametrū. Et
dico. septies. vii. fiunt. xl. ix. Rurs. septies.
xl. viii. fiunt. ccc. xl. iii. Ecce cub. ei qdratu.
cui unū qdcūq; lat. vii. fit pedū. Et hic cub.
globositatē spē ex toto ꝛcludit. Vt au sup ex
cedentia recidant. sic facio. Tollo. xxi. ma. ex.
ccc. xl. iii. b. que ē. xvi. ss. Hanc si decies du
co. habeo. c. lx. iii. ss. excessiones scl cubi.
Si. xi. ef. habeo. c. lxx. ix. ss. spē uidet cras
situdinē. ut manifestū fiat. qd dicam cū
qdrato circlm subpingam.
ut in planicie uisa faciliꝰ
intelligat in crassitudine.
Ecce in hac spa diame
trū ē. vii. pedū. circulus.
xx. ii. area. xxxx. viii. s.

Solidtas. c. lxx. ix. ss. Non ē au mirandu
si cub. in excessionib. suis. medietatē crassitu
dinis obtineat. cū hic in planicie in supē
sionib. suis tcia parte retineat. Hic qppe
in qdratura. du unūqdq; lat. vii. sit pe

scdm latū dimsionē. aream. xl. ix. habebit.
Cūq; circulus ex his sibi. xxxx. viii. s. acceptū.
q̄drata suus excasuris n̄ nisi. x. s. retinebit. Qua
re aū ita sit. ratio ē. Hic nāq; id ē q̄drat. si sep
ties in altū tollat. ccc. xl. iii. pedes reddit.
Excessiones. s. suas. ⊤ aream ccli. secū in altū ducs.
Septies enī. x. s. id ē excessiones. fiunt. lxx. iii.
s. ⊤ septies. xxxx. viii. s. id ē area ccli. fiunt.
cc. lx. ix. s. Sed lxx. iii. s. ⊤. cc. lx. ix. s. red
dunt. ccc. xl. iii. Quare q̄dratū in altū tollere
nichil ē aliud. nisi excessiones suas. ⊤ ccli aream
secū ducere. Ab illo q̄ cubo q̄ ex area. xl. ix. pe
du surrexerat. si q̄ septies. x. ⊤ s. id ē. lxx. iii.
⊤. s. recidetur. n̄ du sperica globositate expoli
ur. s. scdm forma modii ab eqlē area
in eqlē aream deducta ostituit. In pe
des. s. cc. lx. ix. s. Ex hac forma n̄
medietate. ne in modū trochi ex
utraq; parte acueret. s. tria parte. que ē. lxxx.
ix. sss. debem̄ tollere. ut spam expoliam. s.
hec tria. rotunde forme. n̄ tantū de nuo. i. lxxx.
ix. sss. ⊤ vii. excessiones. i. lxxx. iii. s. id ē reddit.
qd. x. uicesime pme. que ob hoc integro cubo
tollebant. ut spa undiq; rotundaret. ⊤ hē. xxxx. i.



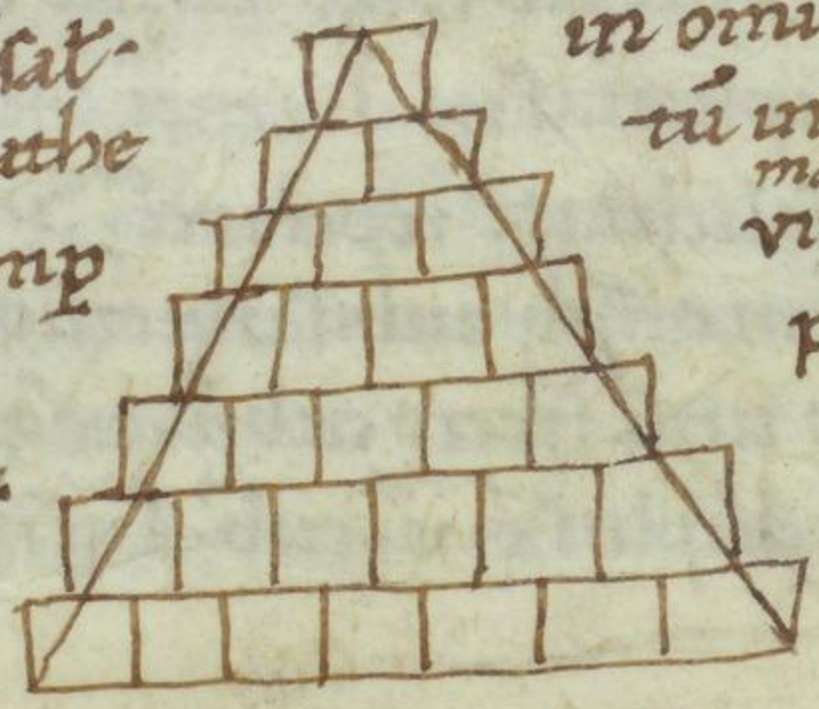
ad medietatē cubi fere puenirent. n̄. xl. ii.
eidē cubi impediret. Iā facile ē uidēre cū q̄-
drat̄. nec in tota sui circīm deuncat. q̄rē cub̄.
fere sui medietate spē globositatē sup̄ uadat.
S; hēc forma modii. quē recisis undiq̄ latib̄.
cubi rotundat̄. q̄m̄ uis ad plene n̄ possit. ali-
q̄ten̄ tam̄ subscribat. ut qd̄ inertia linguē
occupat. uerritas picturē aptat. Ecce uidēri
potest q̄ntū p̄ recisionē accuminū. de cubo
recidendū sit de mēdio. ut pura globosi-
tas spē remaneat. Ecce satis dictū uidet̄. q̄m̄
ex diamet̄. vii. pedū crassitudo spē ꝛcrescat.
Iā nc aliā statuam.

quē a duplo diametro
puenirat. Sit. xiiii.
diametrū. Hoc cubico
ef.
xiiii. xiiii. xiiii. fiunt
ii. dcc. xl. iii. Hic ē
cub̄. Hui si uicesimā. i.
partē accēpero. quē ē
c. xxxx. ss. ꝛ eā decies duxero. uenient michi
in. ccc. vi. ss. ꝛ in his cub̄. spam excedit. Si ā
xi. fiunt in. cccc. xxxx. vi. ss. Hēc ē spē crassi
tudo. q̄m̄ siq̄s ex dē rationib̄. uelit inform
re. q̄b̄. supiorē informauum̄. scit. ut eā de

in formā modii. de modii forma. in suam
globositatē uelit deducerē. n̄ tantū istā. s;
⁊ omīs de qcūq; diametro pcesserint. simili
m̄ rotundare potērit; S; utq; circls depin
gat. ⁊ is q. vii. ⁊ is q xiiii. pedes habet in
diāmet. ⁊ nūs cuiq; sue solidtati asscript.
demonstret qntū minor ꝛ maiore uin
cat. Diametrū. ⁊ circls spē maioris. diame
tro. ⁊ cclo minoris. dupla pportione iun
gunt. Area ū arē qdrupla; Crassitudo aū
crassitudini octupla; Bis enī. vii. ⁊ bis. xx.
.ii. qd ē diametrū. ⁊ circls minoris. fiunt.
.xiiii. ⁊ xl. iiii. qd ē diametrū. ⁊ cclsma
ioris. ⁊ qt. xxxx. viii. s. qd ē area minoris.
fiunt. c. l. iiii. qd ē area maioris. ⁊ octies.
c. lxxx. ix. ⁊ ss. qd ē solidtas minoris.
reddit. ī. cccc. xxx. vii. ss. qd ē solidtas
maioris. Lā nc qdē nichil dubitarē. qn
ēet hēc ratio sperica crassitudinē inueni
endi. si ppū ēet spicē tantū crassitudinī.
ut si duplictas in diamet ostaret. octupli
ctas in solidtate reperiret; S. hanc eandē
rationē in omib; cubis inuenio. Si enī ex
binario unū fecero cubū. ex quo altium.
qa. iiii. duplus ē. ii. cub. ā qtnario. occuplus

erit cubo. abinario. Erit area binarii. qdrupla
erit area qnarii. ⁊ n tantu in cub. si; etiam in
uenit ide in pythego pfundtatib;

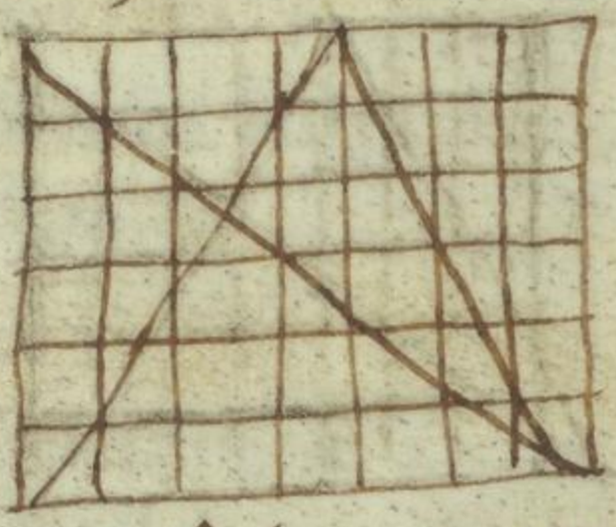
DELBALDO nec usq; dilecto. semp
q; diligendo. fida integritate. integri
tatisq; constantia. In his geometricis figuris
qs anob supseras. erat tigon qdra eqlatus. cui
erat lat. xxxx. pedu. Kathet. xxx. vi. secdm col
lationem latis ⁊ kathetu. area. ccc. xc. Hic eum
de tigonu si absq; ratione kathetu. secdm arit
metica regula metiaris. sic ut lat unu in
se multiplicet. eq; multiplicationi lateris
uni numer adiciat. ⁊ ex hac suma medie
tas sumat; Erit area. cccc. lx. ii. Videsne q
lit he due regle dissentiant; S; ⁊ illa geome
trica q; ratione kathetu area in. ccc. xc. pedes
metiebat. subtili e ame discussa. ⁊ cathetu
suo. n n. xx. v. ⁊. v. septimas uni scedo. ⁊
area. ccc. lxxx. v. ⁊ qnq; septimas. ⁊ sit t re
gula uniusat
n eqlato. kathe
di plat. semp
⁊ vi. reliqs
theto scede.
qd dr me



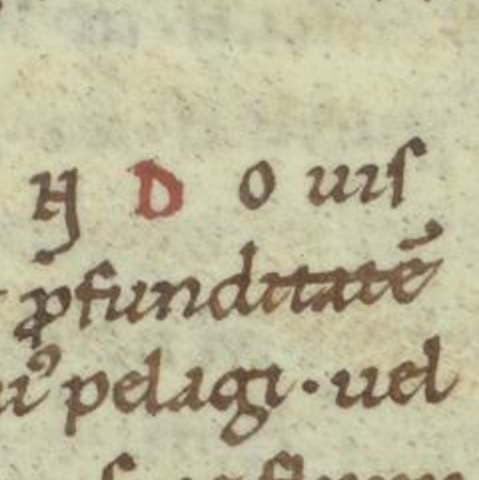
in omni tigono.
tu inuenien
mam
vii. deme.
partes ca
Et ut
lxxi

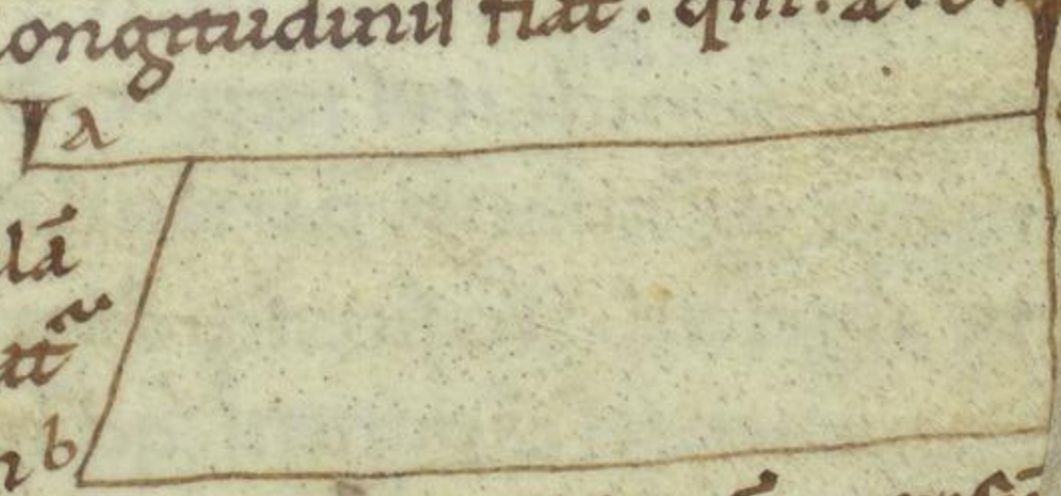
intelligas in minoribus numis. Libet exemplificare.
Do triangulum in latere. vii. pedum. longitudinem
pedalem habentem. Hic per geometricalem regula sic
metior. Tollo. vii. manum lateri. et senarium quem reliquum se
do perpendiculo. Per hoc duco latus. et duco. vi.
septem. quem reddit. xl. ii. Ex his medietas. xx. i.
area est. ducti trianguli. Hic eundem triangulum si per arith
meticam regula metiaris. et ducas. vii. vii. ut
fiant. xl. ix. latusque adicias. ut sint. l. vi. di
uidasque ut ad aream puenias. xx. viii. inuenies.
Ecce sic in triangulo unum magnitudinis. duum se
et aree. quod fieri nequit. Sed ne diuti miremur.
causam diuersitatis aperiam. Horum tres esse credo quod pe
des longi. quadrati. quadrati. crassi. dicantur. quodque ad
areas metiendas non nisi stratos quadratos recipe
solemus. Eorum quantacumque parte triangulum attingat.
arithmetica regula. eos per integros computat.
Depingere libet. ut manifestum sit quod dico.
Ecce in hac descriptiuncula. xx. viii. pe
des. quamuis non integri habentur. unde arith
metica regula per toto parte accipiens. cum in
tegris dimidiatos recipit. Solertia autem geo
metrice discipline. particulas lata exceden
tes abiciens. recisuraque dimidiatas inter lata
remanentes componens. quod lineas claudit

hoc tantũ cõputat. Hã in hac dẽscriptuuncu
la q̃m sẽptẽnari p lata mẽtit. si ppẽndiculũ
queras. senari ẽ. Hẕ p. vii. ducens. q̃si q̃dratũ
imples; Cui sit frons. vi. pedũ. lat. vii pedũ.
⁊ arẕ ei sic. in. xl. ii. ostituis. Hoc si dimidi
aueris. ½ tgonũ in. xxi. pedes relinq̃s; Vt lu
cidi intelligas. oculos appone; ⁊ mea semper
memento.



QVAHD ouis
scire pfunditatẽ
alicui pelagi. uel
stagni. siue flumi
nis.
me. t̃ plũbo. in modũ subt̃ scriptũ. undiq;
rotundũ. &
fieri; Hoc
aliã formu
qd̃ infra scrip
tenuẽ q̃ntũ potest
facto. ostrue eiã
lã ex ferro. secũm
tũ ẽ. talit. ut. a.
.b. latior sit. quam. c. d. ⁊ int̃. a. c. ⁊. b.
.d. maioris longitudinis fiat. q̃m. a. b.
& ex parte. a
habẽat ungulã
p q̃m demetiat
glob. in pfun
du cuilibẽ reu ⁊ ex parte. c. dauũ prensũ





usq; ad. e. cui caput agossi qm ceta equitas ppt
cuiorem in mensione. Quo facto. cu altu cuilibet
fluuiu scare uoluerit sinite globu cu ferre in
aqua. et in hora dimsionis pspice in astrolabio
que hora sit. Postqm u offensione fundi sua
sponte regredit. tu osida qt hore insacte
sit in astrolabio; immussione. et emsione. Postea
accipias hasta. siue alia msura. et inmerge
in eode loco. pbando qd pedes. t cubit habeat
illa pfunditas. ut scias qt pedes. t. cubit dan-
di sit uncuq; hore. cu uentu sit ad maioris
fluuii pfundu. Hec in paruo debent p pduc
ta fieri. Qd si hoc intu n queris face. accipe
uas tellureu subt pscuentu. et pone aqm in i-
msione globi cu ferro. et undeb quadam colli-
gat aqm. quusq; reddiderit ferru. et ponde
rando ipsa aqm. dab ad. uiii. argentu. xi.
stat hominis medii. ad unu arg. ii. et dimi
diu ad. cc. arg. o. pbabit. Medius. in. iiii.
ali p diuisus. et uiaq in. xx. Primo arbitro
in. ccc. lx; Sedis. et minimi sublatis. xiiii. at.
oc. xc. de parte. c. b. qd e. c. et. d. c. e. usq;
d. ducit. linea. p. c. ubi sit diuisio oriental.
pea de. h. usq. i. tci. et maxim. sublatis.
cx. i. de. cx. parte. ad qd e. f. et tensio lite

de.c.usq.g.⸗ de.g.usq.a.ductā lineā. Post
ea de hoc usq.f.circūducti.c.⸗c.l.iiii.lata.
vi.gdus.ii.xiiii.iii.xx.v.xl.i.vi.l.v.vii.
xl.vii.

PHILOSOPHI qsapientē
mot sedm cuncta firmamēta offi
cia inuēnerē.inuentaq; luculentis
sime.pfectissimeq; scribentes posteris tradide
runt.qnda simulitudinē ex etaminib. con
struxerē.p qm facilior existerēt intelligen
tia. Proinde astrolapsius ab illis rept e. Cui
imaginarias in sequentib. figuras iudeb. in
q tres in pmis scribebant circulos.qs in subia
centi aspicis formula.pmū.⸗ maiorē circu
lū capcorni nominantes.sedm libry.⸗ carna
ri.tertiū circlm cancri. Quorū medū pmū
inuenērē.⸗ fecerē.p.iiii.illū diuidentes.
id e in.a.b.c.d.lineas.qs nominabant al
cot.ductis de.a.usq.c.⸗ de.b.usq.d.sin
gul partib. xc.denominantes.totūq; circlm
in.ccc.lx.diuidebant.pea de.c.b.id e.xc.
xx.iiii.abstrahebant.qd e.c.e.⸗ de ipso t
mino.id e.e.eqlē lineā.t.filū ducebant
usq; d. Que linea tnsiens.truncat alcot ex

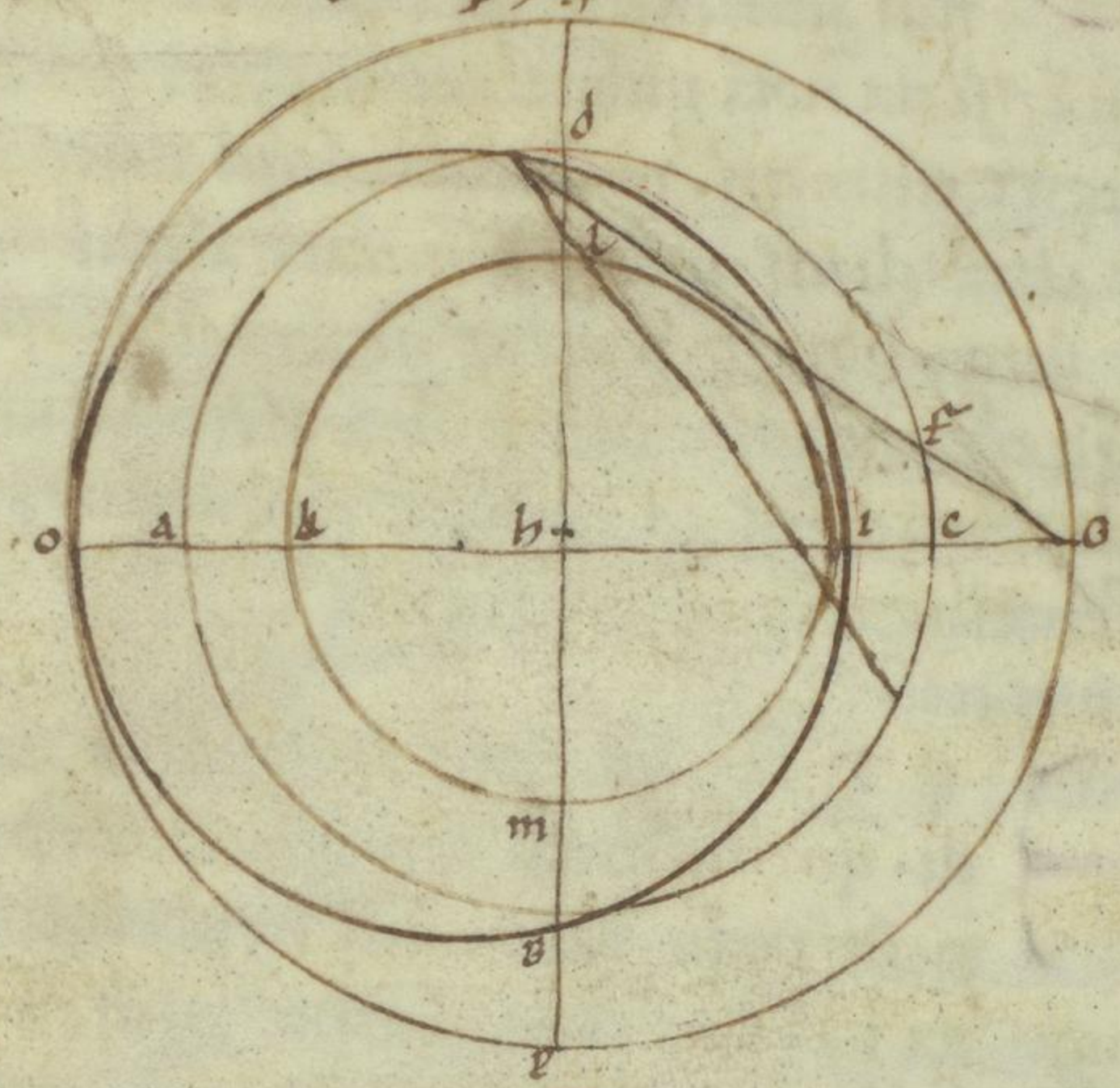
parte. c. ubi ē. 1. Quo facto. ponebant circi
nū. m. b. 1. ⁊ sic circūducentes circlm. id ē.
.1. k. l. m. excarabant. Dehinc ex parte.
.c. d. simulāt. xx. iiii. abstrahebant. qd ē.
.c. f. ⁊ de ipso tmino. id ē. f. ducebant li
nea ēqle usq; d. g. extendentes de. c. usq; g.
⁊ ibi alcot. ⁊ linea iuungebant. Post circinum
ponentes in. b. g. circulū. g. n. o. p. id ē ex
teriorē cōponebant. Circulū casarū. id ē cir
culū. o. d. ⁊. b. istruebant. diuidentes al
cot. sic p medium ubi ē. k. ⁊ ponentes circinū
in medietatis puncto. ⁊ in. o. ⁊. m. 1. circū
ducebant. ⁊ sic istruebant. His circul istruc
tis. aggrediebant primū istruere almucan
tarat. Accipiebant circlm. a. b. c. d. q diui
sus ē in. ccc. lx. gdus. ⁊ ex parte. b. a. abstra
hebant latitudinē ipsi clymatis. cui astro
lapsū querebant istruere. ut de clymate
vi. in q ē hyspania. roma. germania. abs
trahebant. xl. ii. cui ē tminus. g. ⁊ de. g.
ducebant lineā p. h. rectū. usq; z. Dehinc
ducebant rectā lineā de. c. p. i. ⁊ almerex
.h. d. ut ipsa lineā. c. i. extendebant foras
circlos. simul q usq; ambe se rectissime un

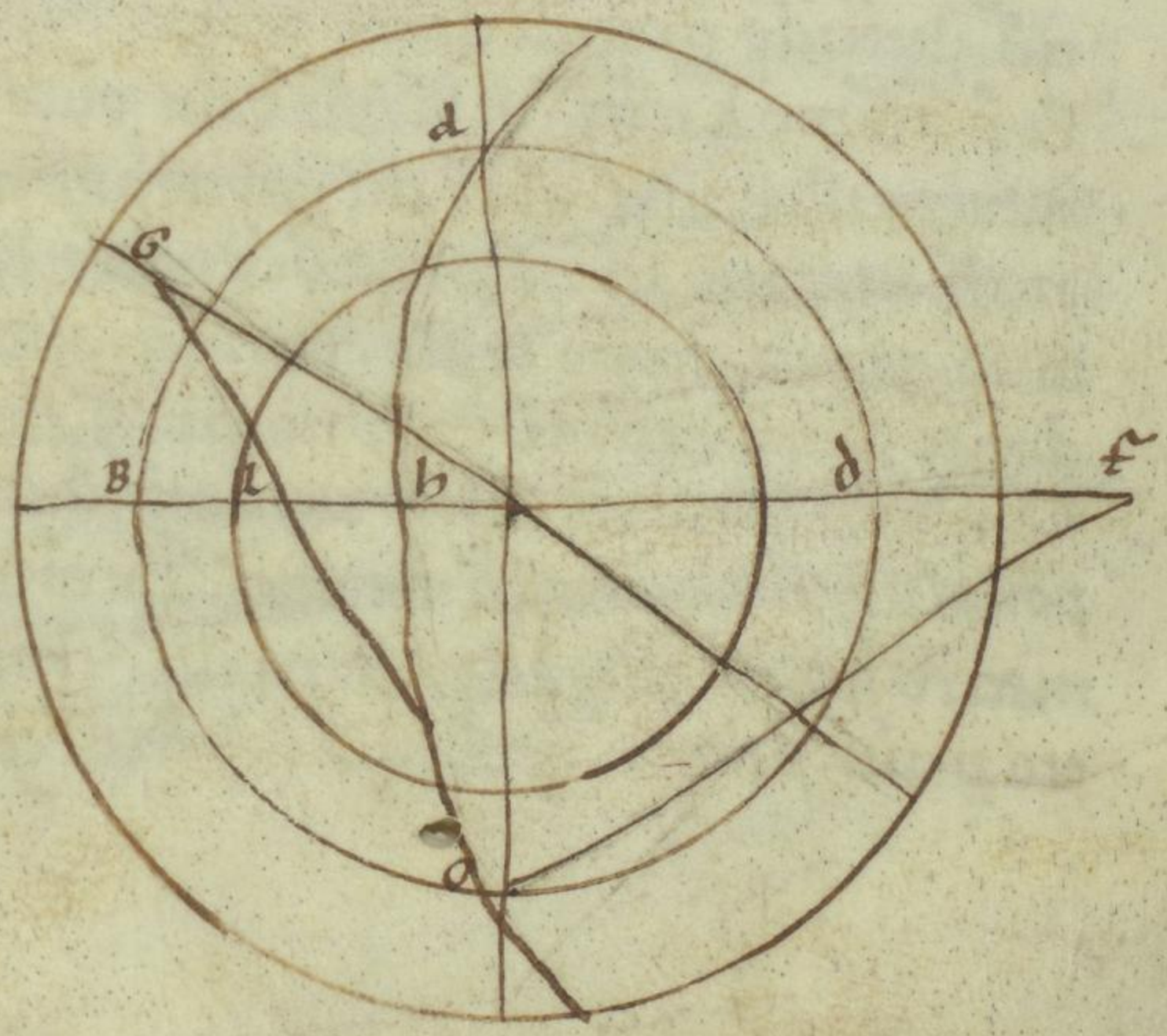
gebant

ut uidet. ubi stat. k. fecerit aliam rectam lineam
de. c. usq; g. que transiens. diuidit ipsum
almeriq. ubi e. l. postea lineam. l. k. qd est
almerech. diuisert p medium. et e medietas.
. d. et ponebant. Addebit. i. circuinum. d. l.
et sic circumducebant. et ecce primum almucan-
tarat de. n. p. c. l. usq; m; Ceteros almucan-
tharat p singulas diuisiones. ccc. lx. partium
construe. circumducens regulam. incipiens ab
altitudine ipsius qsi de. c. d. e. f. et cetera.
Lacente regula imobili. ut puncto. l. quousq;
peuenias ad punctum deforis astrolapsus.
ubi se iungit linee; Vtputa. Pone regulam
in. c. in circulo. aut unde. et extende usq;
. l. et ubi tangit regula mediam lineam. ibi fac
signum; Postea pone in. d. ut ñ se moueat
in. l. et tunc fac signum in media linea. et de
incepsi. et de p ipsa signa linee currat adde
bit. et istrue almucantarat; Si ñ queris to
tum astrolapsum. componere uel minuere de. ccc.
lx. partib. si uis quartariam. scil. iiii. gdus.
si quartam. v; Similiter facies ex alia parte
astrolapsi; Si qris in uiciorissimo almucan
tharat; Si e totum astrolabium. punct in me

dio

circulello remanet unct̃. Si q̃rtarũ. iiii. puncti.
Si quinarũ. quinq..



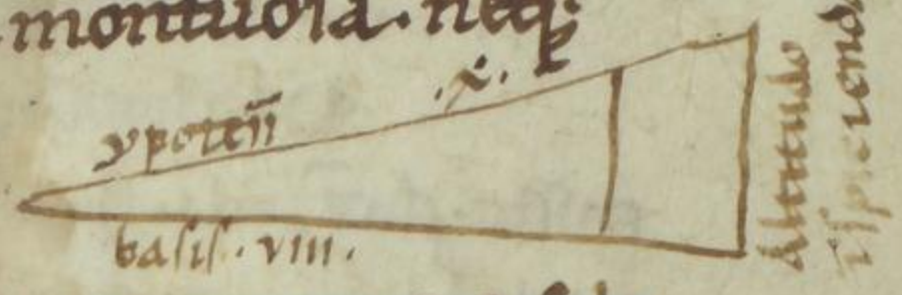


D cap.
VI seq.

EST etiam altitudinis
alia metiendi regula. quam cum umbra ip
sius altitudinis ipsa altitudo mensurat.
Quam si ita notam putam. ut expositione non in
digere estimem. tamen inde aliquid dicendum.
In altitudinis umbrae summitate alicuius mensu
re virga ponat. et virgae umbra sibi comparet.
et quia comparatione virgae umbra refert ad virgam.
tali altitudinis ad altitudinem. Quod ut pla
ni intelligat. quelibet figura
subiciatur.

EST Et alia ratio altitudinem videndi. quam huiusmodi orthogonium. cum cathe
ti. sex pedum. basis. viii. hypotenusa. x.
erigas. ita basis adiacebit. Cathetum adversus rem illam.
cuius altitudo ppendi debet erigat. ypotenu
sa vero a summo kateti. in summum basis ducat. Si
directo illic visus. ubi basis ypotenusae iungit.
oculum appone ad tria pstrinxis. deinde huc. et
illuc. tadiu deche oculo. tam sepe opposito.
donec summum cathetti et illi rei cuius altitudi
nem quaeris summitati adequari videat. Quo facto.
ponas signum ubi oculum tenebas. Ex eo signo
metire spacium. usque ad pedem rei illi. et hic spa
cio p. iiii. partito. quam una subthas. cetas. iii

p altitudinē illā q̃m querebas habeto. Hec altitudinē uidendi ratio certissima ē. si tam area p quā cathetī deberet. ñ montuosa. neq; uallosa. sed plana fuerit;



Cuiuslibet quantitatis de ligno. aut etamine. ostrue q̃dratū. in modū. a. b. c. d. cui quantitas. quanto maior ē. tanto ē melior. ꝛ pone ligna eq̃lia cui libet magnitudinis. in angulis. b. c. d. sic infixa. in ipsū q̃dratū. ut equalit stent erecta. ꝛ uti. a. ꝛ. b. fiat cauat regularit. in q̃ caue dine ponat fustis. simul porib; ita ut possit moueri quolibet.

Eometricales tractandi diuisiones p monstrandū ē. quas ipsius artis totat spodeat utilitates. quatin lectoris ingeniū in sinuationis tsida ratioē incitatū pmptius ad legendū studiosis seqntis opis p scriptē tractatū. Est enī h dis cipline scrupulosa descptio; totī dimensionis indagatione. indagationūq; modiate copiosa descptio. Quā tam quā uis arduū fit oseq. potis erit qui nea in fatiga uili sudauerit studio. Que ut facili ut dictū ē. a studiosis seqt. cuiq; theorematī sua figura subiungat;

cap. 15
fol. 23.

ENSVRARV appellationes quib uti-
sunt hec digitus. Vntia palm. Sextas que
dodrans appellat. pes. latus. cubit. Gradus
passus. decem peda. que ?ptica appellat. qsi portica apor-
tando. Clima actus quadrati perinis dr. Iugerũ. Centuria.
Stadiũ. Miliariũ. ¶ digit e minima pars agrestiũ mensura-
rũ. ¶ Vntia secdm qsdã digitos hr tres. Secdm qsdã quod
uenit e. digitũ unũ ?tciã digiti. ¶ Palm hr digitos.
iiii. Vntias tres. Sextas digitos duodecim. Vntias. ix.
palmos. iii. ¶ Pes digitos xvi. Vntias. xii. palmos. iiii.
Sextã unã ?tciã et. ¶ Latus. pedes unũ in latitudi-
ne. Vntias xxiii. i longitudine. ¶ Cubit sex qui pedes.
sextas. palmos vi. Vntias xviii. digitos xxiiii. ¶
Gradus hr pedes duos. ¶ Passus v. ¶ Pertica. x. ¶ Clima
lx. ¶ Actus in latitudine. cx. In longitudine. cxx.
¶ Iugerũ qd fit ex actus duob actib. In longitudine. cc.
xl. In latitudine. ccxx. ¶ Centuria cc. ¶ Stadiũ
pedes. dcxxv. passus. cxxv. ¶ Miliariũ. passus mil
le. Stadia octo. ¶ Ad altitudinem cum astro
labio. te.
Vt aut cuiliber fosse altitudinem sic pbabis. accipe
lignũ directũ ?pone sup buccã putei ?? cui umbra
indebis in e. f. ide i pfundatate putei ?? lignũ
34! cubitos aut plus habeat. ?? exeat subt pedes
et alia hasta directa simul sibi. ?? est pfunditas pu
tei. a. e ?? hasta directa. a. d. ?? alia hasta a. c. b. ?? ce
Exstat iam cap.