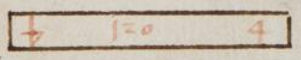
In Praxim Geometrie Tractatus secundus Capitulum primum

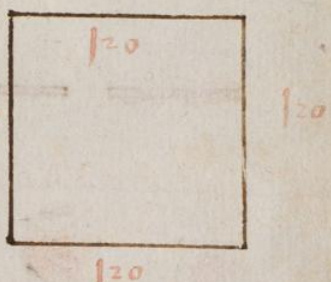
Mensura est plurium et inter se equalium in
tervallorum longitudo finita
mensure partes sunt hec Milia
rium: stadium: actus: pes: sempes
palmus: digitus: vnca Angu
lus namque orbem in partes, partes
in provincias, provincias in regnos
regnum in loca, et loca in territo
ria: territoria in agros, agros
in centuria, centuria in iugera
iugera in climata, climata in actus
actus in pedes ad diuisiones.
Vias vero latum p milaria: Greci
per stadia: Galli per leucas Aegi
pti p signos, Persi per asangosmos
rebantur.

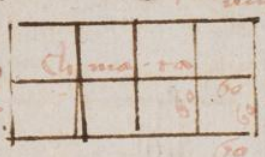
Stadium est spatium gyrans in
longum quinque milia pedum, quae
faciunt mille passus, a quibus mi
liarium dicitur.

Stadium octauam partem milliarii
sex pedes. 625. qui faciunt passus
125. vnca vero fiunt passibus 1500

Actus triplex est: sex, minus et ex
in latitudine pedes quatuor in







longitudinis vero · 120 · Ang duplicatus et ginit in longitudinis 240 · in latitudinis vero octo Non. alii vero octo duplicatis integrum facere, quod in longitudinis 240 · in latitudinis vero · 120 · dicunt gtiere Hoc integri in planitiis requirendum sic Continet omnem planum: ut aut: ex omni parte pedes · 60 · Integ ex uno integro octo fiunt planitiis

Pertica est radius Virgatus obliqua · 10 · genuinus pedes, a quibus decempeda dicta est, Pertica id dicit a portando

Passus pedes quinque habet

Gradus pedes duos habet

Cubitus pedem unum et dimidium

Cubitus vero magnus, hoc · 9 · pedes

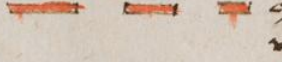
Talibus rebus intelligunt omnibus mensuratam archam Hoc

Pes unus ginit palmos

Semipes duos ginit palmos

Est autem pes triplex, Sic porrectus contractus: et quadratus Porrectus est pedalis mensura longitudinis gtisa

Contractus est pedalis mensura in longitudinis et latitudinis gsideratus Quadratus vero est mensura pedalis in longitudinis latitudinis et gsidis extensis



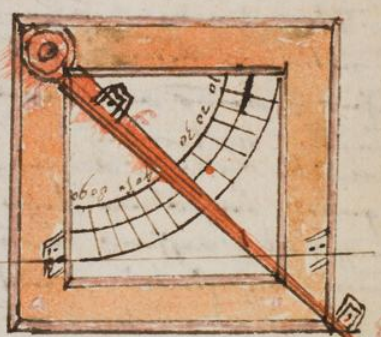
Palmus continet digitos quatuor
Palmus enim maior quem spanum
metrum vocant, quem longitudo
dicunt que est a radice indicis
usque ad medium interiorem cubitum
digitum. Ulna digitos viginti
Digitus continet quatuor ordei
grana per latum disposita. Posuerunt
enim antiquiores non minus hor 1
dicta sunt integra. Verum et hanc
minuerunt. Ut pro digito starent
quadranarium, duo digitum Semipe,
dium, obolum, siliquam, punctum mi
nutum et momentum. Et has mi
nutias varios usus habuerunt varie
tibus. Hys tantum ita (quia post
aut nihil ad rem facit) obmissis
mensuris dictis ad pragmatica ap
plicabimus
Quatuor ex grano digitus oportet. unus
Est quater in palmo digitus quem. pede palmus
Omnis pedes passum faciunt passus is centum
Viginti quinque stadium, si milia dices
Octo sunt stadia, duplicatum sit tibi milia
Quas si duplabis in miliare videbis

De tribus modis mensurandi i gnm

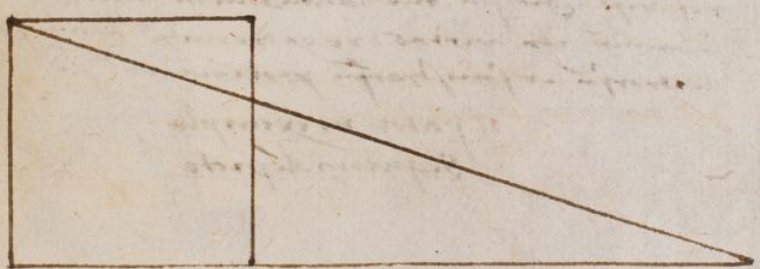
Capitulum tertium

Lineas curvas quantitates, sicut dicimus in secundo

capitulo mensuras deprehendere possis: cas tamen
ad quasumque res applicari facile est. Ob id in
strumentum aliud multo rerum ex ea Euclidis
propes fabricamur. Omne duorum triangulorum
quorum anguli unius angulis alterius sunt æqles:
latera quos angulos respicientia sunt proportio
nabilia fiunt igitur quadratum rectangulum
sit a.b.c.d. Sint angulos a.b. duos pons primulos
perforatos, ut per ipsos terminum rei mensurande
possis aspicere. Fac et regulam in quinque da
mensum predicti quadrati aut longiorem, qui
vocetur d.e. Ponuntque in puncto d. clavo sub
tili quadrato infixos, cuique huic est primulos
duos perforatos pone: qui sint f.e. Probatur aut
dicere primulis in eadem linea, sitque et primulis
quadrati, et pon
tum est instrumen
tum in forma
ista. Cum sibi ab
gradum in 90
gradus dimensum
insuper ipsius gnu
le cum instrumen
tum fere ad oca
ca que vel porri
dentem vel asphalatum nunciandum possunt
aptissimum et commodissimum, ratione trian
gulum quos regula fecit in lateribus quadrati:
latera quadrati in gradus vel alios partes



ad placeum venimus tunc possimus. Si per hoc instrumentum
hunc ergo quantum inquirere voluerimus: angulum A
ad hunc principium ponamus: et ex forma et b. hunc
terminum conspiciamus: et in hoc situ instrumentum
nici figamus. Deinde per primulas regule sicut f. e. ita
hunc terminum possimus. Ipsam regulam sursum
aut deorsum volvendo, donec terminum hunc prius
videre possimus: et punctum intersectionis hunc regule
et lateris c. b. annotemus, et vocetur c. Hunc enim
habebimus triangulum duos, scilicet d. b. a. c. et mensuramus hoc
b. in unum hunc considerando) et d. c. g. quorum an-
gulus unus: angulus alterius suus equalis. ut ortus hunc
videre. Erunt igitur latera equos angulos re-
spicientia ut dicitur c. g. et a. b. proportionabilia. Sicut
enim se habet c. g. ad totum a. b. sunt c. d. ita se habet a. b.
(. ut b stat in unum rei ipse) ad a. d. Quotiens i-
gitur tota c. b. vel c. d. ynter c. g. totiens a. b. ysta
a. d. Ex prius theoremate de similibus et utrinque de
triangulis. Per hoc igitur instrumentum altitudines
turrium: profunditates puteorum vel vallis: longitudines alicuius
montis et insule omnium huius rotundi pelagi



Insuper altitudinem et latitudinem muros, vel
ut aut fenestre alterius rei, si placet: que
baculum carbo dicunt: mensurare volitis, ligno
Arripiatur baculus rigus longitudinis: quem
partes eiusdem dividas: circa sectiones rimas
aut foramina fabricos. Debinc baculum parvum
mensure unius partis dimisit predictis foraminibus
et paratus est baculus. Per quem si altitudinem
rei considerare placuerit, pone baculum prius
in foramen unius dimisit ut placuerit: et
baculum verte ut sit extremitatis baculi pri-
ste sursum et deorsum tendant. q. facto:
accedas aut recedas, donec per has extremitates
rei insperiende, superiorem et inferiorem finem
videas: et signatis locis statim. Debinc
baculum parvum de foramine prioris extrahas et
in proximum retro (si accedere voluerit.) aut
ante (si retrocedere intendas.) pone. Et
iterum accedendo vel retrocedendo per extremi-
tates baculi parvi, terminos rei visi inspices
donec statim alios signes. Quanto enim est in
istum et priorem stationem tanto est altitudo
rei visi. Ut si tu intendis latitudinem muri sicut
si baculum ita vertas: ut extremitates baculi pri
dextrorsum et sinistrorsum protendant. ad

1 pater in exemplo
Sequitur de puto

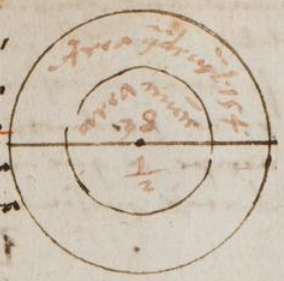
De mensuratione circumferentie circuli nisi per et eiusdem diametri Cap. 5.

Circuli peripheria nullomodo veraciter mensurari nullomodo. Diameter circuli cuius peripheriae quantitatem scire si placuerit, triplicetur: et triplato addatur septima pars diametri: et circumferentie emergat longitudo. Cantor enim circumferentiam diametro ter, et 7. eiusdem partem huius est, quasi circumferentie 22. partem abstulerit, remanet tertia pars diametrum indicabit. Ergo sit diameter pedum 14. triplicetur et erunt 42. Huic addatur pars septima diametri scilicet 2 et 44 circumferentie quantitas. a qua si rursum transformata scilicet 2. abstulerit relinquet 42. quarum pars tertia scilicet 14. diametrum erit et hi de primo scilicet linearum mensuratione sufficiant.

De mensuratione Superficierum et primo circularis et semicircularis Capitulum 6.

De circulo Omne superficiem primo et regularissime exaratur omnis. Cum si arcam ambiendam superficiem quae omnia in proposito idem significant scilicet geometriam:

fere volueris: multiplica medi
etatem circumferencie in medie
tem diametri: et productum
dabit arcam Ut ~~ora~~ exempli
gratia circuli cuius circumferencia
44. et diameter. 14. erit arca
154. aut duratur diameter in
se productus multiplicet p. 11.
producit. 14. pars erit arca Pan
gatur si diameter vnius circuli
ad diametrum alterius duplus fue
rit erit arca quadruplus vt hic
Sed semicirculi arca sic depre
hendetur: multiplicet basis
p semidiametrum: productum
rursus p. 11. duratur: produ
cta. 14. pars arcam dabit. ut
sit semicirculi cuius basis. 28. semidiameter
14. erit arca 308. quod facile probabitur si
arca totius circuli per modum dictum quaeratur.



De mensuratione arcae triangulorum primo de Isopleuro Capitulum Septimum

Isopleuro Arca cum mensuranda erit parte vna cum habet latera: multiplicetur latus vnum p alium et producto terciam latus addatur Et cum quod

Isopleuro vel aequilater

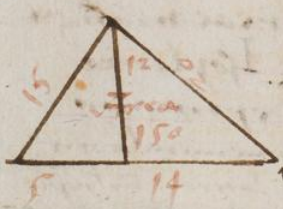
medietas areae erit ut sit Isopleurum cuius quadrilateri latus .28. habeat: erit area .406. ℣ quam si lacerto ggnosere placuerit, quam ℣ .8. multiplica producto medietatem adde, totius latus accipe a quo eam demi, remanentes medietas quesitum ostendit

Isocheles

De Isocheles et eius area
Capitulum .8.

Isocheles aream inquirere si voluerit Primo catherum eius taliter inquirimus quemadmodum: multiplica basis medietatem in se, sunt in aliud (quod equilatera sunt) Et a producto ad quod prius sortiendum traxisti, subtrahas remanentes latus quadratum catheri dat: quod si per basis medietatem multiplicatum fuerit, aream Isocheles ostendit Ut sit Isocheles cuius basis sit .14. quilibet latus .25. erit Catherus 24 et area, ~~168~~ .160.

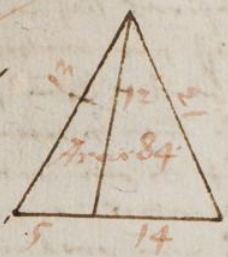
Amplygonum



De scaleno et eius speciebus
Capitulum nonum

Scaleno tres habet species ut ex dictis liquet Sed harum areae non una via sunt inquirendae aliter enim amplygonij et axygonij quam arthygonij area quaerit Amplygonij et axygonij areae taliter sunt inquirendae, multiplicetur basis medietas per a

therum et productum dabit aream
Adnumerando inter anni Catheterum et
prius precisuram, vel cuiuslibet
numerum eo quod sequitur modo nu-
merare Multiplicet minus latus
in se, et sibi basis in se ducatur
et summe producte addantur sibi
Rursus multiplicet latus ma-
dius inter maius et minus in se
et producta a summa ducta ab-
strahatur remanentque medietas arcuatur
a qua pars una sum basis dimidiatur ablata e-
iusdem summe precisuram ostendit Quadra-
tura Catheterum sit quadratus, multiplicet minus
latus in se ut prius: et a producto, id quod ex ductu
precisure in se cuiusque, auferatur: remanet
latus quadratum Catheti est Exempli de amplio-
ri et amplioribus ut minus latus sit 15. me-
dium latus sit 20. basis. 25. erit precisura. 9.
et cathetus. 12. et area. 150. Exempli summa de
oxigonio tale. Sit Oxigonii minus latus
sit. 13. medium latus 12. basis nō. 14. erit
precisura. 5. cathetus. 12. area nō 84



De orthogonio et eius area
Capitulum decimum

Orthogonii vero aream si investi-
gare voluerit, videatur catheto
qui si fuerit par: medietas eius in
se ducatur, et producto se cum

habebis hypotenusam. 5. vero min a producto
auferas basim constituis: medietas vero lat
bas per cathetum ducta per cathetum ducta area
prodit. Item sit orthogonum cuy Cathety sit
8. erit hypotenusa. 17. basis. 15. area vero
64. 5. aut cathety impar fuerit: toty in se
ducatur, a producto si min auferas, fit bas
si min producto addes hypotenusa producit:
rursumq; bas mediatas p cathetum ducta a
ream ostendit. Item hy est tale sit orthogonus
cuy cathety sit. 9. hypotenusa erit. 10. basis. 8.
et area 24. Et videtur q
hypotenusa et area p cathetum
mensurantur. Posito q cathe
tus ignoty sit: per quod medium
reperietur. Et per tale multiplicetur hypote
nusa in se: et a producto id quod cuy ducti
basis in se processerit subtrahe: et reminentis
latus quadratum cathety erit.

De quadrando diametri circuli orthogonio inscripti

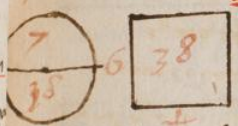
Contingit interdum orthogonio
circulum omnia cuy latera tangere
inscribi, preter ea que in superioribus de circu
lo ducta sunt, quadrare volueris: Cathetum
basis adunges: a producto hypotenusam sub
trahas: et quod remanet diametri circuli

manifestat. Sic orthogonij ij cathetij sit. 8. basis 15. Hypotenusa. 17. diameter erit. 6.

De pedefimo quadrangulis superficiebus et primo de tetragono equalitero Capitulum. 12.

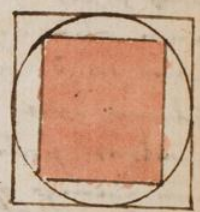
Tetragenorum ~~prij~~ est equilaterus cuius si aream habere voluerus latus duum per longitudinem ducas: et producta aream dat. Sic tetragoni cuiusdilibet latus pedes. 8. habeat area. 64. genuber. Diameterum autem eius si habere voluerus: triplicabis unum latus in se, et producta duplabis, duplata radix quadrata erit diameter. Erit igitur diameter dictum quadrati pedes. 14. minutorum. 15. secundorum 30. In omni namque operatione cum radix surda sit, ita quod in integris precise haberi non possit residuum in minutis plerumque querendum est. Insensibiliter autem dictum excessus rendere negligi possunt

De quadrato circulo equali Capitulum. 13



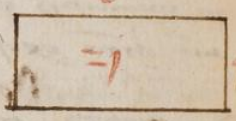
Si area circuli dari rationem semper lateris quadrati circulo equalis reperiri qd facile probabitur. Nam area quadrati illius circulo equalis erit: ut sit circuli cuius diameter. 7. erit radix arcae. 6. pedum in. 12. secundis. 7. tertiis 25. 20. Sic quemlibet circulum quadrato equalem potest fabricare. Multiplicetur latus quadrati per se

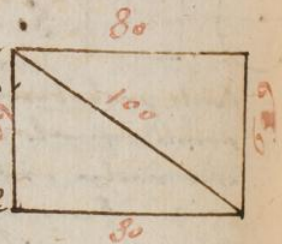
quadratum rursus multiplicetur per .14. productum
illius dimidiatur p. 11. dimidiatae: radix erit
diameter circuli equalis quadrato producto
Sic uno consimili exemplum quadrati sup circulum
sibi inscripti si fore placuerit, arcam circuli
ab area quadrati inscribendi subtrahi a qua
retinetur excessus erit. Sic et excessum circuli
quadrati inscribendi reperies si ab area circuli
quattuor quatuordecimos subtrahantur residuum
erit area sqdrati circulo inscripti



De tetragono altera parte longiore Capitulum .14

Tetragonum altera parte longiores et rectangulum embadum si hoc placuerit latitudinem in longitudinem ducas et productum embadum ostendit: Sic tetragonum cuius latitudo sit .4. longitudo vero .8. Embadum erit .24. Diameter et illius ratione deprehendit: multiplica longitudinem per se: et similiter latitudinem in se ducas: summas ambasadas et cuius producti latus quadratum area dabit et sit Tetragonum cuius latitudo 60 longitudo .80. erit diametrum eorum





De Rombo
Cap: 15

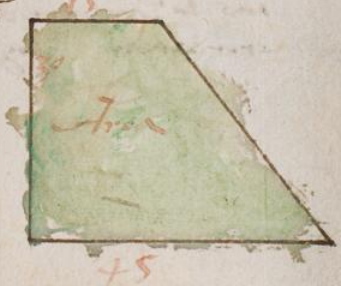
Rombus area equale non deprehendur, mediatem diametri unius per totam alam diametrum multiplica: et quod provenit area est: Ut si Rombus unus quodlibet latus habeat pedes .10. diameter longior .16. diameter brevior .12. erunt area .96.

De Romboide
Capitulum .16.

Romboides rectilineus multiplicatur angulus: reduc duo latera longiora in unum productum mediatem sortes: verum sunt latera brevioria sint unigas: et illum quoque productum mediatem summae. Harum mediatetes una per alam multiplica: et quod provenit arcam dabit: Si Romboides unus latus sit .8. alius .6. tertius 4. quartus .2. erit area .24.

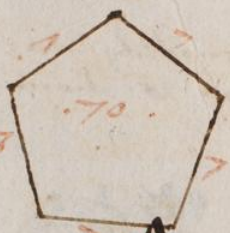
De trapezius
Capitulum .17.

Reliquorum quadrangulorum quos in superiori trapezia non sunt latus non unum area ita reperies: verterem basis unigas, producti mediatem summas harum mediatatis hanc per Cathetum multiplica et productum dabit arcam, Si trapesium



cum vertex .15. basis .45. Cathetus .30. erit area
900 Et hec de quadrangulis dicta sufficiant

De Pentagoni Area
Capitulum .18.



Pentagonum equilatera area sic inuenies, multiplica unum latus in se et productum triplica: a triplato unum latus detrahe remanentem medietas aream producit quesitam Sit pentagonum cuiusdlibet latus sit 7. erit area, 70.

De Hexagono
Cap. 19.

Hexagonum cuius aream ut inuestigabis ita Nam si Hexagonus equilaterus sit unum latus hexagoni bis in se multiplica, productum quadruplica: a quadruplato unum latus hexagoni bis subtrahe remanente medietas ostendit quesitum Sit Hexagonum cuius latus sit octo: erit Area .120

De Heptagono
Capitulum 20.

Heptagonum uero summa arte si inquiras latus unum in se multiplica, productum quintupla: a quinto unum latus detrahe remanente medietas dat aream, Sit Heptagonum cuiusdlibet latus sit .6. erit area. octogintaquinque

De ortogono
Capit. 21.

Ortogonum aliquem arcam facile deprehendes: si unum in se duxeris productumq; per. 6. multiplicaueris a ab illo producto unum latus qter abstuleris. Nam in remanentis mediietate arcam videbis. Cum igitur est tale sit ortogonus cuiusquidlibet latus sit octo, erit area. 176.

De enuagono
Capit. 22.

Consimiliter quoq; et nonagoni arcam reperies, si latus unum in se produxeris: productumq; per septem multiplicaueris. a producto hui latus quinquies subtraxeris unum cum remanentis mediietas arcam pandit quesitam. Cum sit nonagonus cuiusquidlibet latus sit. 6. erit area. 111.

De decagono
Capit. 23.

Sic et decagonum pariformi via arcam reperies, si latus unum per se multiplicabis, productum per. 8. duxeris: a producto illo latus unum sexies subtraxeris, remanentis mediietas quesitum pandit. Sit decagonus cuiusquidlibet latus sexies. 10. sit. sequitur: erit area. 370

De reliquis poligonis
Capitulum .24.

Eidem de reliquis poligonis si fieres, absque ore rore singularum areas investigabis: hac seruata lege, ut numerum ordinem naturalem custodias in multiplicando unus lateris summa et in hac ratione exercere augmentando laterale quoque subducendo: cum cum hac fieres, semper remanebit minuens dabit aream. Is autem est ordo naturalis. Ut si in pentagono summa unus lateris in se ducis per ternarium ducta est: sic in quadrato per quaternarium: in hexagono per quinarium. Sic sequens per senarium reliqui per septenarium augeat est. Perfortunatur et sequentium polygonorum per sequentes augendo sunt numeros. Sic et in lateral subtractione si in pentagono lex secundum subducit in hexagono bis et in sequentibus in uno ascendendo est ordinis naturalis.

De podismo sperice superficie
Capitulum .25.

De sperice area superficie, quam quidem circulum mauritanum nominant exactius est. Hac per via deprehendo. Semper circulus sphis diametrum sphere et superficiem patis, mare colligit: Hunc circulum diametrum in eusdem perferiam ducis: et quod pro

cui area superficiei sphere que sit sue circuli mai-
oris quia semper quadruplex est ad aream cir-
culi. Verbi gratia circuli cuius diameter sit 14. erit
eius periferia 44. et area 154. cuius area
superficiei sphere eiusdem diametri 616

De podismo superficiei montuose Cap. 26.

Si autem montuosa superficies area hinc planitiem
versus circuitum considera: et sitis pedibus et asperis
quo facta magnitudine circuitus pedes et versus
producta mediatatem. ampliq; quam
per asperitatem multiplica, et pro-
ducta asperitate quesita. Exempli
gratia mons cuius circuitus
sit. 300 pedum, circuitus pedes
sit. 1000 pedum asperitas vero sit 800.
pedum erit area tota. 520000 pedum

Si autem mons in circuitu versus
mediatatis et pedis intra deficiat
paulatim: ita versus pyramidalis
asperitas. Hoc modo aream eius
arripies Collige mons circuitus
pedes medius et versus in simili
ratione: eius vertice partem per asperi-
tatem multiplica, et proibi quae area
Verbi gratia circuitus pedes sit pedum 2500
circuitus medius. 1600. circuitus
versus. 100. asperitas vero. 2000
erit area. 2800000. pedum

Si autem mons in ascensu fuerit
et in circuitu magis fuerit
sicut nos cum indagando est area
Junge circuitum pedum circuitus cir-
cuitus vertex producit: corpus
mediocrem: sic ascensus colligas: altitudo medio-
cris summas: hanc per priorem mediocrem
multiplica, et producit aream debet Exempli
Sit mons cuius vertex circuitus sit. 200 circuitus
pedes. 1400. ascensus longior. 850. ascensus b-
revior. 750. erit area. 640000

De divisione superficierum quadratis in arty vel rugera Cap. 27

Superficies magis moris, si per arty, aut rugera
diuisa mensuras partium volueris longitudi-
nem et latitudinem mensure tue in se multiplica:
et habes mensure, cui latera multiplicasti, pe-
des sui aream: per hanc pedes superficiei di-
uidende diuide: et cui quotiens debet qua-
situm: erunt magis rugera primum mouet
18. et restant pedes mille et septem: Sed
mouet rugera erunt. 24. restantibus pedibus
38000. Rugera mouet terci erunt 22. restan-
tibus. 6400. pedibus 20

De crassitudine sive soliditate Spere Capitulum. 28

Mensura que fit sphere corporis, ut dictum est, corpus
soliditatis et crassitudinis inquirit: ut

quot sexpedes quadratos corporis magnitudo gerunt. Hinc ut alijs exempla habeantur de ijsdem corporibus pregressis subiungetur et primo de primo. Sperae igitur soliditatem si inquirere voluerimus, diametrum eius cubos, id est semel in se duos quadrat: et productum rursus per diametrum multiplica) hoc nimirum sphaere massitudinem excedit: quem excessum si abscideris: sphaere solidus relinquetur. Excessus autem ab patebit vno. dumtaxat cubum per 21. productum in. 10. duxis: et habes excessum quaesitum. Vel diametrum cubos: productum per. 11. duxis, rorumque summa. 21. pars dat sphaere soliditatem sive est excessus p. 11. duxis dabit idem. Exempli Gratia Sit sphaera cuius diameter sit, 7. cubus. 343. excessus. 163. et $\frac{1}{3}$ Crassitudo sphaere. 179. et $\frac{2}{3}$

Crassitudo Cubi hic 343.

De soliditate Cubi
Capitulum: 29.

Cubus autem corporis soliditatem ipse inquirere Cubi latus cum vocabitur hic exposito, sit cubus id est longus sit. 7. erit crassitudo. 343.

De columnarum spissitudine

Capitulum 30.

Corporis columnaris grossiores vel minores esse oportet ingenio longitudinis arcum latitudinis, hanc in longitudine duarum et trium partium quinarum. Ut si corpus quadrangulum latitudinis .4. et longitudinis .12. erit eius crassitudo .192. Et hoc pro quantitate partis vel est vasis plenum repe[ri]t. Et quia est facile gibbiderari: si dolium aut columna diameter fuerit duplex ad diametrum alterius, cuiuslibet longitudinis arcus corporis diametri maioris erit quadruplex ad arcum corporis diametri minoris. Si vero corpus unum in duplo sit longius, erit minus vel minus duplum. Si autem unum in quadruplo longius fuerit erit illa duo corpora arcu equalia. Si autem superiores latitudines in uno corpore extremitate maior fuerit quam in alia, illam corpori superiori. Sed ut exemplum magistri arcus terrenus ho parte subtrahit minorem a maiori et tribus adiunctis drumum in medietatem a superiori maiori subtrahit, residuum addit superiori minori: Et productum in medietatem dabit latitudinem superiorem

quam in longitudinem duras et appa
rebit corporis solidi. Exempl. Sit
superficies latitudinis minor. 36. et minor
16. erit trium. 20 harum mediarum
sq. 10 subtracta a. 36 relinquit 26
Hor superficiei minoris sq. 16. addita
42 reddunt Horum mediarum sq
21. quesitum, corporis sq superficiem
longitudinis: q. s. duras, 21. in 40.
72. unit. 1512. emergunt Porro
ingenium regulas rotunde, sive rotunde
aut angulares grossitiem i. crassi
tudinem et vasorum generum rotundorum
Si ex superficie unus. extremitatis et
procerus ex media superficiem gnomon
quesiveris Et habita area doli,
si idem gdratum in partiatur ad
fabricandum libuerit, latera gdrati
sunt gnomonum radius area doli in
longum et latum corporantur

De mensuratione corporum Pyramidalium Cap. 31.

Si crassitudinem pyramidis cu
ius a superficie triangula ad ul
timum inquiris Summam area su
perficiei a q surgit pyramis: Hor

numerus duplicatur / productus addat
latus unum eiusdem superficiei:
summa multiplicatur per unum numerum
unum latus superficiei transcendens:
productus dividatur per summam et
unus quotiens piramidis dabit rectitudinem
Ex causa sic piramis
consurgens a superficie triplicari
cui quadrilateri est · 28 · erit area
eius · 406 · erit rectitudo piramidis
2668 · ita perficiuntur operanda
erit in piramidibus quadrilateris
pentagonis / et aliis

finis geometrie practice