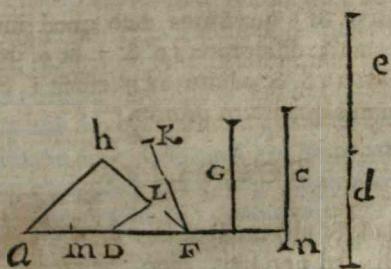


S C H O L I V M .

b l, sed angulus a h b est æqualis angulo h b l,
ergo triangulus a h b est similis triangulo
h b l quare angulus b h l est æqualis angulo



Per 2. pri-
mi, & sexti
Elem. h a f, igitur duorum triangulorum f a h, &
f b h duo anguli vnius a & f sunt æquales

Per 11. quin.
ti Elem. duobus angulis, alterius igitur proportio
nem ad f h respicientium angulos æquales vt

Per 7. quinti
Elem. a h ad h b respicientium angulum f, sed a h
ad h b vt c ad d, ex supposito igitur af ad fh,

vt c ad d, sed vt c ad d ita a f ad g, ex suppo-
sito ergo h f est æqualis g.

Cor. 1. Cum ergo hæc demonstratio sit ex sensu
in uno puncto h, idè ad quælibet puncta
traduci potest, quæ potero imaginari, &
ita prima vocabitur sensus, secunda imagi-
nandi: Et quoniam in demonstrando non
assumimus aliquid, quod sit proprium alicui
puncto, nisi proportionem h a ad h b simi-
larem esse c ad d, ideo hoc pertinet ad intel-
lectum, & est tertium. Et idem dico si k
esset ultra h quod potest contingere, modò
k a ad k b sit vt c ad d & k f sit æqualis g
idem sequetur, & comprehenditur sub ter-
tio & pertinet ad intellectum, & quoniam
demonstratur quod punctum k vbiunque
sumatur, est in æquali distantia à puncto f
scilicet per g lineam, erit semper in peri-
pheria circuli, & hoc potest esse in infinitis
locis simpliciter & extra infinitum nihil
est, igitur sub hoc continetur conuersum
scilicet, quod a quolibet punto circuli
ductis lineis ad a & b ipsæ erunt in propor-
tione c ad d. Et ita abique principiis Geo-
metricis concluditur propositio Geometrica
& hoc est ~~æquivalens~~ & fermè summum
intellectus humani. Et potest demonstrari
Geometricè duobus verbis. Quia n. f suppo-
nitur æqualis g eo quod h est in peripheria
circuli erit media inter a f & f b, quare cum
angulus f sit communis, erit proportio
a h b, laterum respicientium angulum f in
utroque triangulo, velut h f lateris in maiori
ad f b latus in minori, quare cum ex sup-
posito h f ad f b sit vt c ad d, erit a ad b, vt
c ad d. Et vides Apollonium, & Pappium

Per 6. sexti
Elem. quanta superflua adiiciant in hac secunda
parte demonstratonis, quæ est prima apud
illos, & ducunt vnam lineam non necessaria-
riam ex puncto b ad latus f h. Ut antiquorum
plerique non tantum potuerint Geo-

metria & ingenio, quæ ferunt excellen-
tissima in illis, quantum nos ex Dialetica
~~æquivalens~~ inducentes, est enim singulare
hoc exemplum.

Cor. 2. Ex hoc etiam patet quod si circulus duce-
retur secundum f k transiretque per m & n
esset a m ad m b & a n ad b n, vt a h ad h b.

Ex hoc patet qualiter ex vera demonstra-
tione sensu ostensa peruenimus ad quotquot
imaginando, inde intellectu abiectis condi-
tionibus non necessariis facimus infinitum &
vniuersale, Demum sine artis specialis auxilio
ostendimus Theorema vniuersale (quod
etiam poterat ostendi Geometricè, sed longè
pulchrius est, ac sublimius per ~~æquivalens~~
quia hoc ipso infinita alia docemus genera-
liter per simplicem comprehensionem ostend-
dere) scilicet quod à quoquis punto peri-
pheriae circuli, cuius semidiameter est me-
dia proportione inter totam extensam à cen-
tro vsque exterius, & partem quæ est à
centro ad punctum descriptum sub propor-
tione continua datarum linearum lineæ du-
cta ex eo ad punctum exterius, & pun-
ctum descriptum, sunt in proportione data-
rum linearum.

Propositio centesima quinquagesima quinta.

Quadratorum numerorum proportionem
& inventionem considerare.

Primùm opor- tet scire esse tres naturales numero- rum series, primam Euclidis iuxta qua- ruis proportionem, in qua vnum & ter- tius & quintus, & ita vno semper intermis- so sunt quadrati. Primus quoque. 1. vnum & quartus & septimus & ita duobus inter- missis sunt cubi. In secundo ordine est na- turalis series numerorum, ex qua colligitur alia, & ex illa binis quilibet se sequentes con- stituunt numerum quadratum. In tertia nu- meri impares, qui semper collati efficiunt quadratum.	<table border="0"> <tr> <td>1. 2. 4. 8. 16. 32. 64. Com.</td> </tr> <tr> <td>1. 3. 9. 27. 81. 243. 329. Exemplū 1.</td> </tr> <tr> <td>1. 1$\frac{1}{2}$. 2$\frac{1}{4}$. 3$\frac{1}{8}$. 5$\frac{1}{16}$.</td> </tr> <tr> <td>1. 1$\frac{1}{3}$. 1$\frac{1}{9}$. 2$\frac{1}{27}$. 3$\frac{1}{81}$.</td> </tr> </table>	1. 2. 4. 8. 16. 32. 64. Com.	1. 3. 9. 27. 81. 243. 329. Exemplū 1.	1. 1 $\frac{1}{2}$. 2 $\frac{1}{4}$. 3 $\frac{1}{8}$. 5 $\frac{1}{16}$.	1. 1 $\frac{1}{3}$. 1 $\frac{1}{9}$. 2 $\frac{1}{27}$. 3 $\frac{1}{81}$.
1. 2. 4. 8. 16. 32. 64. Com.					
1. 3. 9. 27. 81. 243. 329. Exemplū 1.					
1. 1 $\frac{1}{2}$. 2 $\frac{1}{4}$. 3 $\frac{1}{8}$. 5 $\frac{1}{16}$.					
1. 1 $\frac{1}{3}$. 1 $\frac{1}{9}$. 2 $\frac{1}{27}$. 3 $\frac{1}{81}$.					

Sit ergo propositus nu- merus cui ve- lim addere quadratū nu- merum, vt fiat	<table border="0"> <tr> <td>1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. Exemplū 2.</td> </tr> <tr> <td>1. 3. 6. 10. 15. 21. 28. 36. 45.</td> </tr> <tr> <td>4. 9. 16. 25. 36. 49. 64. 81.</td> </tr> <tr> <td>1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15. Exemplū 3.</td> </tr> <tr> <td>4. 9. 16. 25. 36. 49. 64.</td> </tr> </table>	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. Exemplū 2.	1. 3. 6. 10. 15. 21. 28. 36. 45.	4. 9. 16. 25. 36. 49. 64. 81.	1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15. Exemplū 3.	4. 9. 16. 25. 36. 49. 64.
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. Exemplū 2.						
1. 3. 6. 10. 15. 21. 28. 36. 45.						
4. 9. 16. 25. 36. 49. 64. 81.						
1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15. Exemplū 3.						
4. 9. 16. 25. 36. 49. 64.						

quadratus totus, accipe numerum quadra-
tum minorem illo quem vis, & detrahe à
proposito numero seu quadrato seu non resi-
duum, diuide per duplum & quadrati quod
detraxisti, quod exit duc in se, si et quadratus
numeris, idemque additus numero propo-
sito, faciet quadratum. Velut capio 16. qui
est quadratus, aufero 9. quadratum mi-
norem relinquitur 7. diuide per 6. du-
plum & 9: exit 1 $\frac{1}{6}$ quadratum eius est 1 $\frac{1}{36}$
qui additus ad 16 facit 17 $\frac{1}{36}$ quadratum cuius
p. est 4 $\frac{1}{6}$.

Ex hoc patet proposito quoquis numero
quadrato modus inueniendi infinitos nume-
ros quadratos qui cum illo iuncti facient
quadratum.