

# Propositio 7. 8. 9. 10. & 11. 469

quæ est e ad f per secundam propositionem. Igitur proportio a ad c producitur ex proportionibus b ad d secundi ad quartum, & e ad f quinti ad sextum. Hæc Alchindus in suo libello: sed licet ingeniosa valde: parū tamen vtilia olim erant necessaria ad intelligendum magnam compositionem Ptolemæi, nunc postquam Heber has sex quantitates traduxit ad quatuor, prorsus hæc scientia vlli vsui esse desuit.

## Propositio septima.

In modis qui necessariò producuntur ex duabus proportionibus,

a	b
c	e
d	f

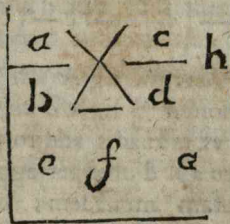
cum duæ quantitates ex illis, quæ modos efficiunt, æquales fuerint: proportio producta ad quatuor quantitates omniologas reducetur.

Sint sex quantitates a b c d e f, & producatu r proportio a ad b ex proportione c ad d, & e ad f, tu scis, quòd modi recepti sunt prima cum secunda, tertia vel quinta, & secunda cum quarta, & sexta, & tertia similiter cum eisdem, & quinta eodem modo cum eisdem: si igitur duæ quantitates ex his, quæ faciunt proportionem productam inter se fuerint æquales reducetur hæc proportio ad quatuor quantitates omniologas, scilicet abiectis ambabus æqualibus. Sit gratia exempli prima æqualis quintæ: & quia in octauo modo proportio secundi ad quartum producitur ex proportione primi ad quintum, & sexti ad tertium, ergo per exposita proportio secundi ad quartum, vt sexti ad tertium, & ita permutando, & conuertendo secundi ad sextum, vt quarti ad tertium, & tertij ad quartum, vt sexti ad secundum.

## Propositio octaua.

Si duarum proportionum superiores numeri alternatim cum inferioribus multiplicentur, atque coniungantur: erit proportio aggregati ad productum ex inferioribus inuicem proportio ex primis proportionibus composita.

Sit proportio vna a ad b, alia c ad d, ducatur b in c, fiatque e & a in d, & fiat f, iunganturque e & f & fiat h, & ducatur b in d & fiat g: dico proportionem h ad g compositam esse ex proportionibus a ad b, & c ad d.



Quia enim ex b in c fit e, & ex b in d fit g, erit proportio e ad g, vt c ad d, & similiter, quia ex d in a fit f, & ex d in b fit g, erit f ad g vt a ad b. Sed e & f componunt h, igitur proportio h ad g est composita ex proportionibus e & f ad g, igitur per communem animi sententiam, & diffinitionem compositæ proportionis.

Tom. IV.

tionis, proportio h ad g composita est ex proportionibus a ad b, & c ad d, quod est propositum.

## Propositio nona.

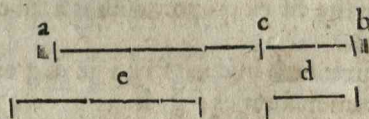
Si duarum proportionum superiores numeri alternatim cum inferioribus multiplicentur, minusque productum ex maiore detrahatur, erit residui ad productum ex inferioribus proportio velut illa, quæ relinquitur detracta minore proportione ex maiore.

Hæc eodem modo probatur, vt præcedens, nisi quod h fit detractio è minore: gratia exempli ex f, & ita ex diffinitione patet propositum.

## Propositio decima.

Si fuerit alicuius quantitatis ad vnam partem proportio velut alterius partis ad secundam quantitatem erit proportio cuiusvis quantitatis eiusdem generis ad secundam composita proportio ex proportionibus eiusdem quantitatis assumptæ ad vtranque partem primæ quantitatis seorsum.

Sit a b quantitas diuisa in c, & sicut a b ad a c, ita b c ad d: eritque iterum permutando a b ad b c, vt a c ad d, & summa-

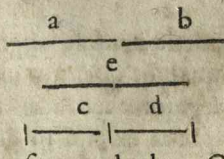


tur quædam quantitas e eiusdem tamen generis, cum illis dico quòd proportio e ad d est composita ex proportionibus e ad a c, & e ad b c. Posita ergo e tanquam superiore numero, & a c & c b inferioribus, erit ex octaua propositione huius proportio productorum ex e in a c, & coniunctorum, & ex consequenti per primam Elementorum producti ex e in a b ad productum ex a c in c b composita ex proportionibus e ad a c, & e ad c b: at quod fit ex a c in c b, est æquale ei quod fit ex a b in d, eo quòd a b, a c, c b & d sunt omniologæ per decimam sextam sexti Elementorum: Proportio igitur producti ex e in a b ad productum ex d in a b est composita ex proportionibus e ad a c, & e ad e b: At proportio producti ex e in a b ad productum ex d in a b, est velut e ad d, per supposita igitur proportio e ad d est composita ex proportionibus e ad a c, & e ad b c, quod fuit demonstrandum.

## Propositio vndecima.

Proportio aggregati quarumlibet duarum quantitatum ad aggregatum duarum æqualium quantitatum est composita ex proportionibus primis, & diuisa per duplam.

Sit proportio a ad c, & b ad d, & sint c & d æquales, dico quòd proportio a b ad c d est composita ex proportionibus a ad c, & b ad d diuiso composito per duplam. Quia enim c & d sunt æquales, erit b ad c, vt b ad d,



Vndecima petitione.

Cor.

Ex 13. petitione.

Cor. 152.

Cor.

13. Petitione.

Cor.

Ex sexta Anim. com- sententia.

R r