

sint & conuersa totidem erunt duodecim quæ omnino non componentur : compositionem hîc multiplicationem non aggregationem intelligere oportet.

3 Manifestum est igitur quam & irrationalibus quantitibus hæc ab Alchindo, cuius Auerrois meminit demonstrantur; sunt autem inter compositionis huius necessaria termini sex & tres proportionibus, quarum vna composita & duæ componentes.

4 Cum autem ex proportionibus duæ cognita fuerint, detracta vel aggregata: alia confurgit: exemplum proportio tripla componatur ex dupla & ea quæ est inter a & b. constituo notas in terminis sic  $\frac{32}{17}$  diuido vnam per aliam videlicet triplam per duplam exit  $\frac{1}{2}$  quæ notat sexquialteram talis igitur erit inter a & b. quæ sita: nam hîc non vitur aggregatione nec detractio: sed tantum multiplicatione & diuisione.

5 Cum autem ex terminis fuerint noti vnus cum sua proportione cognoscetur reliquus veluti  $\frac{6}{1} \frac{4}{2} 1 \frac{1}{2}$  sit terminus 6. proportio quadrupla quæ sic scribitur  $\frac{6}{1} \frac{4}{2}$  diuide 6. per 4. & multiplico exiens quod est  $\frac{6}{2} \frac{4}{2} 2 \frac{2}{2}$  est  $1 \frac{1}{2}$  ad 1 & sit hoc modo  $1 \frac{1}{2}$  terminus alter & sit iterum terminus ille notus 6. proportio  $\frac{5}{2}$  diuido 6. per 5. exit  $1 \frac{1}{5}$  duco in 2. fit  $2 \frac{2}{5}$  terminus alius.

6 Et cum fuerint termini noti confurgit proportio, veluti 5. & 3. superpone illum alteri cuius proportione quæris ad alterum veluti si 5. ad 3. hoc modo  $\frac{5}{3}$  si 3. ad 5. hoc modo  $\frac{3}{5}$ .

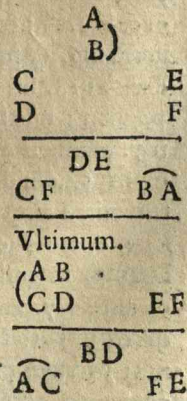
7 Et cum fuerint noti 5. termini & non cognouerimus proportionem propter difficultatem, nam necessarium scita erit, sed tantum velimus præsupponere cognitum quod proportio componitur ex proportionibus. tunc sciemus etiam sextum terminum hoc modo, constitue terminum ignotum sextum conuertendo per regulas Alchindi, deinde duc tertium in quintum & totum hoc per secundum & quod producit diuide per productum primi in quartum & exhibit sextum. Exemplum sit proportio 60. ad 10. composita ex proportione

$\frac{60}{10}$		primus		
$\frac{15}{5}$		tertius		$\frac{6}{3}$   quintus
		quartus		3   sextus
<hr/>				
$\frac{60}{10}$		primus		
$\frac{6}{3}$		tertius		$\frac{15}{5}$   quintus
		quartus		5   sextus
<hr/>				
		tertius	6	
		quintus	15	
<hr/>				
		secundus	90	
			10	
<hr/>				
			900	
<hr/>				
		primus	60	
		quartus	3	
<hr/>				
			180	

		900	
		180	
		5	
		5	
		6	
	$\frac{15}{3}$	$\frac{10}{60}$	quintus
			sextus
		15	
		10	
		150	
		6	
		900	
		5	
900		3	
15		15	
		60	

15. ad 5. & 6. ad 3. nesciam proportiones propter laborem sed tantum quinque terminos & ignotus sit sextus qui sit puta 5. duco tertium in quintum fit factâ transmutatione 90. duco in secundum fit 900. duco primum in quartum fit 180. diuido 900. per 180. exit 5. & hæc est vera operatio in almagesto quantum proportiones non quaruntur sed sufficit scire quantum componitur esset enim operatio tædiofa: quod si nescires primum exempli gratiâ tu scis quod in quindodecimo modo componitur proportio quarti ad quintum ex proportione tertij ad sextum & secundi ad primum igitur primus terminus obtinet sextum locum ordinabo igitur sic primum 5. secundum 6. tertium 16. quartum 3. quintum 15. sextum 60. & duco 15. in 10. fit 150. duco in secundum fit 900. duco primum in quartum fit 15. diuido 900. per 15. exit 60. pro sexto termino & primo quæsto ante transpositionem.

Vltimo autem scire oportet quod cum 8 duo termini inuicem æquantur in proportione tunc sex termini ad 4. reducuntur deductis terminis æqualibus exemplum sit proportio a ad b. composita ex proportione C ad D & E ad F & sint A & B æqualia sequitur vt per modum decimum quintum proportio D ad E componatur ex C ad F & B ad A sed proportio B ad A cum sit æqualitatis nihil addit nec minuit igitur proportio D ad E est veluti C ad F igitur erit constituta in quatuor terminis & similiter sit a æquale C eritque ex septimo modo proportio secundi ad quartum composita ex proportione primi ad tertium & sexti ad quintum sed proportio primi ad tertium nec addit nec minuit igitur proportio secundi ad quartum est veluti sexti ad quintum & ita per præcedens capitulum scitis tribus terminis sciemus quartum absque labore: & si quartus æquetur primo: tunc non est



via