

dratum, & fit 4. & 4. in 27. fit 108. & $\frac{1}{2}$ relata prima 108. erit secundus terminus, & similiter ducendo 2. ad cubum fit 8. & 3. ad quadratum fit 9. & 9. in 8. fit 72. & $\frac{1}{2}$ relata prima 72. est tertius terminus. Habebis ergo terminos in continua proportione 2. id est, $\frac{1}{2}$ relata prima 32. $\frac{1}{2}$ relata prima 48. $\frac{1}{2}$ relata prima 72. $\frac{1}{2}$ relata prima 108. $\frac{1}{2}$ relata prima 172. & $\frac{1}{2}$ relata prima 243. quod est 3. & ita de aliis in infinitum.

At pro musica, si sint exhibiti duo numeri minores utpote 2. & 3. velim tertium terminum, diuido 2. per 1. differentiam exit 2. detraho 1. pro regula remanet 1. diuido 3. maiorem terminum per 1. exit 3. adde 3. ad 3. fit 6. maior terminus. Similiter capio 3. & 4. diuido 3. minorem terminum per 1. differentiam exit 3. detrahe 1. pro regula, relinquitur 2. diuido 4. terminum medium per 2 exit 2. adde ad 4. fit 6. maior terminus. Stiphelii autem erat in sua regula, nam sic 12. 4. & 3. esset in continua proportione musica ex sua regula. Dico ergo, quod si proponatur 5 & 7. & velim musicam proportionem continuare, detraho 5. de 7. relinquitur 2. diuido 5. per 2. exit $2\frac{1}{2}$, detrahe 1. pro regula remanet $1\frac{1}{2}$. diuido 7. per $1\frac{1}{2}$. exit 4. & $\frac{1}{2}$. adde ad 7. fit $11\frac{1}{2}$. reduc ad integra multiplicando omnia per 3. habebis 35. 21. & 15. in continua proportione musica, nam 35. ad 15 est vt 7. ad 3. & 14. ad 6. est vt 7. ad 3. est autem 14. differentia 21. & 35. & 6. differentia 21. & 15. & ita posses continuare inueniendo quartum, quintum, sextum, in infinitum. Rursus sint propositi duo termini maiores, velut 6. & 4. detrahe 4. à 6. exit 2. diuido 6 per 2. exit 3. adde 1. pro regula fit 4. diuido 4. minorem terminum per 4. exit 1. detrahe 1. ex 4. relinquitur 3. minor terminus, & ita propositis 6. & 3. differentia est 3. diuido 6. per 3. differentiam exit 2. adde 1. pro regula fit 3. diuido 3. per 3. exit 1. detrahe ex 3. relinquitur 2. minor terminus, & ita potes inuenire quotuis. Gratia exempli habeo 3. & 2. maiores, capio 1. differentiam, per quam diuido 3. exit 3. addo 1. fit 4. diuido 4. minorem terminum per 4. exit $\frac{1}{4}$. detrahe $\frac{1}{4}$. ex 2. relinquuntur $1\frac{3}{4}$. erunt ergo 3 2. & $1\frac{3}{4}$. 1. 6. 4. 3. duplicando 2. vt prius in continua proportione musica quia ergo 6 3 2. sunt in continua proportione musica, & 3 2. & $1\frac{3}{4}$. sunt in continua proportione musica, erunt duplicando 3. 4. 6. 12. in continua proportione musica. Rursus sint propositi maior, & minor terminus, vt 6. & 2. diuides maiores per minorem exit 3. cui addes 1. fit 4. diuido 4 differentiam 6. à 2. per 4. iam inuentum exit 1. adde ad 2. fit 3. medius terminus, similiter inter 6. & 3. volo medium terminum in proportione musica, detraho 3. à 6. relinquitur 3. similiter diuido 6. maiorem terminum per 3. minorem terminum, exit 2. addo 1. pro regula fit 3. diuido 3. differentiam iam seruatum per hoc 3. iam inuentum exit 1. addo ad 3. minorem terminum fit 4. medius terminus, sic volo inter 4. & 6. medium terminum in continua proportione musica, diuido 6. per 4. exit $1\frac{1}{2}$. addo ei pro regula

fit $2\frac{1}{2}$. diuido 2. differentiam 4. & 6. per $2\frac{1}{2}$. exit $\frac{4}{5}$. adde ad 4. fit $4\frac{4}{5}$. terminus medius, duc omnes in 5. habebis integros numeros 30. 24. & 20. & sunt pulcherrimæ regulæ, quia posses diuidere 24. & 20. interponendo medium id est capiendo 6. & 5. diuido 6. per 5. exit $1\frac{1}{5}$. adde 1. pro regula fit $2\frac{1}{5}$. diuido 1. differentiam per $2\frac{1}{5}$. exit $\frac{1}{11}$. adde ad 5. fient termini $5\frac{1}{11}$. & 6. reduc ad integra fient 55. 60. 66. & quia 30. 24. & 20. etiam erant in continua proportione, & 30. ad 20. erat sexquialter, idem capiam sexquialterum ad 55. & est $82\frac{1}{2}$. erunt ergo $82\frac{1}{2}$. 66. 60. & 55. in continua proportione musica, ergo duplicando 165. 132. 120. & 110. erunt in continua proportione.

Adnotat Stiphelii, quod cum fuerint tres termini in continua proportione geometrica, & inter primum & tertium interpositus fuerit terminus in continua proportione arithmetica, quod ibi erit proportio musica, & dat exemplum de 12. 9. 8. & 6. sed ita est intelligendum, vt assumpta proportione arithmetica, vt potè 12. 9. & 6. inde vt est 9. ad 6. ita fiat 12. ad 8. tunc isti tres termini 12. 8. & 6. erunt in continua proportione musica. Et hoc est pulchrum, si ita intelligatur, scilicet ex proportione Geometrica & Arithmetica constituere proportionem musicam.

Ex hoc patet quod in proportione Arithmetica & musica semper, si duo termini fuerint numeri, tertius erit numerus, & in Geometrica idem erit, si medius & extremus fuerint numeri, erit alter extremus numerus, sed tamen si vnus euariet, omnes poterunt esse diuersi.

Propositio centesima septuagesima secunda.

Proportiones Stiphelij describere.

Considerauit Michael Stiphelii quod sumpsit à Boëtio, quaedam inueniri proportionibus tribus numeris constitutis, quæ in nullo trium primorum generum continerentur, sed quaedam tamen geometricis aliæ musicis assimilarentur, prima ergo Geometricarum est, quoties proportio secundæ ad primam fuerit, velut differentia secundæ & primæ ad differentiam secundæ & tertie. Velut capio 2. 4. 5. proportio 4. ad 2. est dupla talis est 2. differentia 4. & 2. ad 1. differentiam 5. & 4. nam in vera proportione Geometrica fit conuerso modo, quia proportio secundæ ad primam est, velut differentia tertie & secundæ ad differentiam secundæ à prima vt in 4. 6. & 9. proportio 6. ad 4. est velut 3. differentia 9. ad 6. ad 2. differentiam 6. & 4.

Secunda proportio quam ille appellat posteriorem, est in qua proportio tertij ad secundum est velut differentia primi & secundi ad differentiam secundi & tertij. Velut capio 1. 4. 6. proportio 6. ad 4. tertij scilicet, & secundum est velut 3. differentia 4. & 1. ad 2. differentiam 6. & 4. & hæc similiter differt à Geometrica vera in eo quo in Geometrica vera oportet, vt proportio

2 1
1 4 5
3 2
1 4 6