ctum est, in secundum hoc factorum systema alios primos quam a, b, c etc. ingredi non posse, quum quicunque alius primus numerum A ex his compositum metiri nequeat. Similiter etiam in secundo hoc factorum systemate nullus primorum a, b, c etc. deesse potest, quippe qui alias ipsum A non metiretur (art. praec.). Quare hae binae in factores resolutiones in eo tantummodo differre possunt, quod in altera aliquis primus pluries quam in altera habeatur. Sit talis primus p, qui in altera resolutione m, in altera vero n vicibus occurrat, sitque $m > n$: Iam deleatur ex utroque systemate factor p, n vicibus, quo fiet vt in altero adhuc $m - n$ vicibus remaneat, ex altero vero omnino abierit. I. e. numeri $\frac{A}{p^n}$ duae in factores resolutiones habentur, quarum altera a factore p prorsus libera, altera vero $m - n$ vicibus eum continet, contra ea quae modo demonstrauimus.

17. Si itaque numerus compositus A est productum ex B, C, D etc., patet, inter factores primos numerorum B, C, D etc. alios esse non posse, quam qui etiam sint inter factores numeri A, et quemuis horum factorum toties in B, C, D coniunctim occurrere debere, quoties in A. Hinc colligitur criterium, vtrum numerus B alium A metiatur, necne. Illud eueniet, si B neque alios factores primos, neque vllum pluries inuoluit, quam A; quarum conditionum si aliqua deficit, B ipsum A non metietur.

Facile hinc calculi combinationum auxilio deriuari potest, si $A = a^\alpha b^\beta c^\gamma$ etc. designantibus vt supra a, b, c etc. numeros primos diuersos: A habere $(\alpha+1)(\beta+1)(\gamma+1)$ etc. diuisores diuersos, inclusis etiam 1 et A.

18. Si igitur $A = a^\alpha b^\beta c^\gamma$ etc., $K = k^\varkappa l^\lambda m^\mu$ etc., atque primi a, b, c etc., k, l, m etc. omnes diuersi, patet A et K diuisorem communem praeter 1 non habere, siue inter se esse primos.

Pluribus numeris A, B, C etc. propositis *maxima omnibus communis mensura* ita determinatur. Resoluantur omnes in suos factores primos, atque ex his excerpantur ii, qui omnibus numeris A, B, C etc. sunt communes, (si tales non adsunt, nullus diuisor erit omnibus communis). Tum quoties quisque horum factorum primorum in singulis A, B, C etc. contineatur, siue *quot dimensiones* in singulis A, B, C quisque habeat, adnotetur. Tandem singulis factoribus primis tribuantur dimensiones omnium quas in A, B, C etc. habent minimae, componaturque productum ex iis, quod erit mensura communis quaesita.

Quando vero numerorum A, B, C etc. *minimus communis diuiduus* desideratur, ita procedendum. Colligantur omnes numeri primi, qui numerorum A, B, C etc. aliquem metiuntur, tribuatur cuiuis dimensio omnium quas in numeris A, B, C etc. habet maxima, sicque ex omnibus productum conflетur, quod erit diuiduus quaesitus.

Ex. Sit $A = 504 = 2^3 3^2 7$; $B = 2880 = 2^6 3^2 5$; $C = 864 = 2^5 3^3$. Pro inueniendo diuisore communi maximo habentur factores primi 2, 3, quibus dimensiones 3, 2 tribuendi; vnde fiet $= 2^3 3^2 = 72$; diuiduus vero communis minimus erit $2^6 3^3 5 \, . \, 7 = 60480$.

Demonstrationes propter facilitatem omittimus. Ceterum quomodo haec problemata soluenda sint, quando numerorum A, B, C etc. in factores resolutio non detur, ex elementis notum.

19. *Si numeri a, b, c etc. ad alium k sunt primi, etiam productum ex illis abc etc. ad k primum est.*

Quia enim nulli numerorum a, b, c etc. factor primus cum k est communis productumque abc etc. alios factores primos habere nequit, quam qui sunt factores alicuius numerorum a, b, c etc., productum abc etc. etiam cum k factorem primum communem non habebit. Quare ex art. praec. k ad abc etc. primus.

Si numeri a, b, c etc. inter se sunt primi, aliumque k singuli metiuntur: etiam productum ex illis numerum k metietur.

Hoc aeque facile ex artt. 17, 18 deriuatur. Sit enim quicunque producti abc etc. diuisor primus p, quem contineat π vicibus, manifestumque est, aliquem numerorum a, b, c etc. eundem hunc diuisorem π vicibus continere debere. Quare etiam k, quem hic numerus metitur, π vicibus diuisorem p continet. Similiter de reliquis producti abc etc. diuisoribus.

Hinc *si duo numeri m, n secundum plures modulos inter se primos a, b, c etc. sunt congrui, etiam se-*