sentari possit: facile perspicietur, characterem huius formae respectu cuiusuis numeri primi imparis p ipsum $\frac{1}{4}D$ metientis fore Rp, *tum* si fuerit $2Rp$ atque formae f, f' respectu ipsius p eundem characterem habeant, *tum* si fuerit $2Np$ atque characteres formarum f, f' respectu ipsius p oppositi; contra characterem illius formae fore Np, *tum* si f, f' habeant characteres aequales respectu ipsius p atque sit $2Np$, *tum* si f, f' habeant oppositos atque sit $2Rp$.

247. Ex solutione problematis praec. manifestum est, si g sit forma primitiua ex eodem ordine et genere vt f, nec non g' forma primitiua ex eodem ordine et genere vt f': formam ex g et g' compositam ad idem genus pertinere ad quod pertineat forma ex f et f' composita. Hinc sponte sequitur significatio *generis* ex duobus aliis generibus (siue etiam pluribus) *compositi*. Porro ibinde patet, si f, f' eundem determinantem habeant atque f sit forma e genere principali, F vero ex f et f' composita: F fore ex eodem genere vt f'; quocirca genus principale in compositione cum aliis generibus eiusdem determinantis semper omitti poterit. Si vero reliquis manentibus f non est e genere principali, f' autem forma primitiua: F certo erit ex alio genere quam f'. Denique si f, f' sunt formae proprie primitiuae eiusdem generis, F erit e genere principali; si vero f, f' sunt ambae proprie primitiuae eiusdem determinantis, sed e diuersis generibus, F ad genus principale pertinere non poterit. Quodsi itaque forma quaecunque proprie primitiua *cum se ipsa* componitur, forma

inde resultans, quae etiam proprie primitiua eiusdemque determinantis erit, necessario ad genus principale pertinebit.

248. Problema. *Propositis duabus formis quibuscunque f, f', e quibus composita est F: e generibus formarum f, f' definire genus formae F.*

Sol. Sit $f = (a, b, c)$, $f' = (a', b', c')$, $F = (A, B, C)$, porro $\mathfrak{m}$ diu. comm. max. numerorum a, b, c, atque $\mathfrak{m}'$ diu. comm. max. numerorum a', b', c', ita vt f, f' sint deriuatae e primitiuis $(\frac{a}{\mathfrak{m}}, \frac{b}{\mathfrak{m}}, \frac{c}{\mathfrak{m}})$, $(\frac{a'}{\mathfrak{m}'}, \frac{b'}{\mathfrak{m}'}, \frac{c'}{\mathfrak{m}'})$, quas denotabimus per $\mathfrak{f}$, $\mathfrak{f}'$ resp. Iam si saltem vna formarum $\mathfrak{f}$, $\mathfrak{f}'$ est proprie primitiua, diuisor comm. max numerorum A, B, C erit $\mathfrak{mm}'$, adeoque F deriuata e forma primitiua $(\frac{A}{\mathfrak{mm}'}, \frac{B}{\mathfrak{mm}'}, \frac{C}{\mathfrak{mm}'})$ ... $\mathfrak{F}$, vnde patet, genus formae F pendere a genere formae $\mathfrak{F}$. Sed facile perspicietur, $\mathfrak{F}$ per eandem substitutionem transire in $\mathfrak{ff}'$, per quam F transeat in ff' adeoque $\mathfrak{F}$ ex $\mathfrak{f}$, $\mathfrak{f}'$ esse compositam, ipsiusque genus per problema art. 246 determinari posse. — Si vero vtraque $\mathfrak{f}$, $\mathfrak{f}'$ est improprie primitiua, diuisor c. m. numerorum A, B, C erit $2\mathfrak{mm}'$, formaque $\mathfrak{F}$ etiamnum ex $\mathfrak{f}$, $\mathfrak{f}'$ composita et manifesto e proprie primitiua $(\frac{A}{2mm'}, \frac{B}{2mm'}, \frac{C}{2mm'})$ deriuata. Huius itaque formae genus determinari poterit per art. 246; et quum F ex eadem forma deriuata sit, ipsius genus hinc sponte innotescit.

Ex hac solutione manifestum est, theorema in art. praec. pro formis primitiuis explicatum, scilicet *si f', g' sint ex iisdem generibus resp.*

vt f, g, formam ex eodem genere fore ex quo sit forma ex f, g composita, generaliter pro formis quibuscunque valere.

249. Theorema. *Si formae f, f' sunt ex iisdem ordinibus generibus et* c l a s s i b u s *vt g, g' resp.: forma ex f et f' composita ex eadem classe erit vt forma ex g et g' composita.*

Ex hoc theoremate (cuius veritas ex art. 239 protinus sequitur) sponte patebit significatio *classis e duabus classibus datis* siue etiam *e pluribus compositae.*

Si classis quaecunque K cum classe principali componitur, classis K ipsa prodibit, siue classis principalis in compositione cum aliis classibus eiusdem determinantis negligi potest. Ex compositione duarum classium oppositarum proprie primitiuarum semper oritur classis principalis eiusdem determinantis (v. art. 243). Quum itaque quaeuis classis anceps sibi ipsa opposita sit: ex compositione cuiusuis classis ancipitis proprie primitiuae cum se ipsa classis principalis eiusdem determinantis prouenit.

Propositio vltima etiam conuersa valet: scilicet *si ex compositione classis proprie primitiuae K cum se ipsa prouenit classis principalis H eiusdem determinantis, K necessario erit classis anceps.* Si enim K' est classis opposita ipsi K, e tribus classibus K, K, K' composita erit eadem classis quae oritur ex H et K'; ex illis prouenit K (quoniam K et K' producunt H, haec cum K ipsam K), ex his K'; quare K cum K' coincidet eritque adeo classis anceps.