

primus (impar positius) ipsum D non metiens, cui aliquis e characteribus reiectis competit, D' implicare multitudinem imparem factorum qui sint non residua ipsius p , atque adeo D' , et hinc etiam D , esse non residuum ipsius p ; porro facile perspicitur, productum e numeris quotunque imparibus ad D primis, quorum nulli aliquis characterum reiectorum competit, etiam cum tali charactere consentire non posse; hinc vice versa perspicuum est, quemuis numerum imparem positium ad D primum, cui aliquis characterum reiectorum conueniat, certe aliquem factorem primum eiusdem qualitatis implicare, adeoque D ipsius non residuum esse. Si itaque forma proprie primitiva (positiva) determinantis D daretur, alicui characterum reiectorum respondens, D foret non residuum cuiusvis numeri positivi imparis ad ipsum primi per talem formam repraesentabilis, quod manifesto cum theoremate art. 154 consistere nequit.

Tamquam exempla conferantur classificationes in artt. 230, 231 traditae, quarum numerum quisque pro lubitu augere poterit.

264. Hoc itaque modo, pro quo quis determinante non quadrato dato omnes determinantes assignabiles in duas species P , Q aequaliter distribuuntur, ita ut nulli characterum Q forma proprie primitiva positiva respondere possit, reliquis autem P , quantum quidem hucusque nouimus, nihil obstet, quominus ad tales formas pertineant. Circa has characterum species notetur imprimis propositio sequens, quae ex ipsarum

criterio facile deducitur: Si character ex P cum charactere ex Q componitur (ad normam art. 246 perinde ac si etiam huic genus responderet) prohibit character ex Q ; si vero duo characteres ex P , vel duo ex Q componuntur, character resultans ad P pertinebit! Adiumento huius theorematis etiam pro generibus negatiis atque improprie primitiis semissis omnium characterum assignabilium excludi potest sequenti modo.

I. Pro determinante negatiō D genera negatiua positiis hoc respectu prorsus contraria erunt, scilicet nullus characterum P pertinebit ad genus proprie primitium negatiuum, sed haec genera omnia habebunt characteres ex Q . Quando enim $D \equiv 1$ (mod. 4), erit — D numerus positius formae $4n + 3$, adeoque inter a , b , c etc. multitudo impar numerorum formae $4n + 3$, quorum singulorum non residuum erit — 1, vnde patet, in characterem integrum formae (— 1, 0, D) in hoc casu ingredi multitudinem imparem characterum particularium ex Q , siue illum pertinere ad Q ; quando $D \equiv 3$ (mod. 4), ex simili ratione inter a , b , c etc. vel nullus numerus formae $4n + 3$ reperietur, vel duo, vel quatuor etc., sed quum vel 3, 4 vel 7, 8 in hoc casu occurrat inter characteres particulares formae (— 1, 0, D), patet, characterem integrum huius formae etiam hic pertinere ad Q . Eadem conclusio aeque facile in casibus reliquis obtinetur, ita ut forma negatiua (— 1, 0, D) semper habeat characterem ex Q . Sed quoniam haec forma cum quacunque alia pr. primitiua negatiua eiusdem det. composita similem formam

positiuam producit, facile perspicitur, nullam formam pr. prim. negatiuam characterem ex P habere posse.

II. Pro generibus improprie primitiuis (positiuis) simili modo probatur, rem vel eodem modo se habere vt in proprie primitiuis, vel contrario, prout $D \equiv 1$ vel $\equiv 5$ (mod. 8). Nam in casu priori erit etiam $D' \equiv 1$ (mod. 8), vnde facile concluditur, inter numeros a, b, c etc. vel nullum numerum formae $8n + 3$ et $8n + 5$ reperiri vel duos vel quatuor etc. (scilicet productum ex quocunque numeris imparibus inter quos numeri formae $8n + 3$ et $8n + 5$ coniunctim multitudinem imparem efficiunt semper euadit vel $\equiv 3$ vel $\equiv 5$ (mod. 8), productum autem ex omnibus a, b, c etc., aequale esse debet vel ipsi D' vel ipsi $-D'$; hinc patet, characterem integrum formae $(2, 1, \frac{1-D}{2})$ inuoluere vel nullum characterem particularem ex Ω , vel duos vel quatuor etc., adeoque pertinere ad P . Iam quum quaevis forma improprie primitiuia (positiua) determinantis D spectari possit tamquam composita ex $(2, 1, \frac{1-D}{2})$ atque proprie primitiua (positiua) eiusdem determinantis, perspicuum est, nullam formam improprie primitiuam (positiuam) characterem ex Q in hoc casu habere posse. In casu altero, $D \equiv 5$ (mod. 8), omnia contraria sunt, scilicet D' , qui etiam erit $\equiv 5$, certo multitudinem imparem factorum-formae $8n + 3$ atque $8n + 5$ implicabit, vnde concluditur, characterem formae $(2, 1,$