sitionem vberiorem postulant, determinatioque multitudinis harum classium ad multa alia viam nobis aperiet. Sufficit autem, hanc multitudinem in solo ordine pr. primitiuo assignare, quum casus reliqui ad hunc facile reduci possint. Hoc negotium ita absoluemus, vt primo omnes formas ancipites pr. primitiuas (A, B, C) determinantis propositi D, in quibus vel $B = 0$ vel $B = \frac{1}{2}A$, eruere, tunc ex harum multitudine multitudinem omnium classium ancipitum pr. primitiuarum det. D inuenire doceamus.

I. Omnes formae pr. primitiuae $(A, 0, C)$ determinantis D manifesto inueniuntur, accipiendo pro A singulos diuisores ipsius D (tum positiue tum negatiue) pro quibus $C = -\frac{D}{A}$ fit primus ad A. Quando itaque $D = 1$, duae huiusmodi formae dantur $(1, 0, -1)$, $(-1, 0, 1)$; totidem quando $D = -1$, puta $(1, 0, 1)$, $(-1, 0, -1)$; quando D est numerus primus aut numeri primi potestas (siue signo positiuo siue negatiuo), quatuor dabuntur $(1, 0, -D)$, $(-1, 0, D)$, $(D, 0, -1)$, $(-D, 0, 1)$. Generaliter autem, quando D per n numeros primos diuersos est diuisibilis (inter quos hoc loco etiam 2 in computum ingredi debet): dabuntur omnino 2^{n+1} huiusmodi formae; scilicet posito $D = \pm PQR\ldots$, designantibus P, Q, R etc. numeros primos diuersos aut numerorum primorum diuersorum potestates quorum multitudo $= n$, valores ipsius A erunt $1, P, Q, R$ etc. atque producta ex quotcunque horum numerorum; horum valorum multitudo fit per theoriam combinationum 2^n, sed duplicanda est, quoniam singulis valoribus tum signum positiuum tum negatiuum tribuere oportet.

II. Simili modo patet, omnes formas pr. primitiuas $(2B, B, C)$ determinantis D obtineri, si pro B accipiantur omnes diuisores ipsius D (positiue et negatiue), pro quibus $C = \frac{1}{2}(B - \frac{D}{B})$ fit integer et ad $2B$ primus. Quum itaque C necessario debeat esse impar, adeoque $CC \equiv 1$ (mod. 8), ex $D = BB - 2BC = (B - C)^2 - CC$ sequitur, D esse vel $\equiv 3$ (mod. 4), quando B impar, vel $\equiv 0$ (mod. 8), quando B par; quoties itaque D alicui numerorum 1, 2, 4, 5, 6 sec. mod. 8 est congruus, nullae huiusmodi formae dabuntur. Quando $D \equiv 3$ (mod. 4), C fit integer et impar, quicunque diuisor ipsius D pro B accipiatur; ne vero C diuisorem communem cum $2B$ habeat, B ita accipi debebit, vt $\frac{D}{B}$ ad B fiat primus; hinc pro $D = -1$ duae formae habentur $(2, 1, 1)$, $(-2, -1, -1)$, generaliterque facile perspicitur, si multitudo omnium numerorum primorum ipsum D metientium sit n, omnino emergere 2^{n+1} formas. — Quando D per 8 est diuisibilis, C fit integer, accipiendo pro B diuisorem quemcunque parem ipsius $\frac{1}{2}D$; conditioni alteri autem, vt $C = \frac{1}{2}B - \frac{D}{2B}$ ad $2B$ sit primus, satisfit *primo*, accipiendo pro B omnes diuisores impariter pares ipsius D, pro quibus $\frac{D}{B}$ cum B diuisorem communem non habet, quorum multitudo (habita ratione diuersitatis signorum) erit

2^{n+1}, si D per n numeros primos impares diuersos diuisibilis esse supponitur; *secundo*, accipiendo pro B omnes diuisores pariter pares ipsius $\frac{1}{2}D$, pro quibus $\frac{D}{2B}$ fit primus ad B, quorum multitudo quoque erit 2^{n+1}, ita vt in hoc casu omnino habeantur 2^{n+2} huiusmodi formae. Scilicet ponendo $D = \pm 2^{\mu} PQR \ldots$, designante μ exponentem maiorem quam 2; P, Q, R numeros primos impares diuersos aut talium numerorum primorum potestates quorum multitudo n: *tum* pro $\frac{1}{2}B$, *tum* pro $\frac{D}{2B}$ accipi possunt valores 1, P, Q, R etc. productaque ex quotcunque horum numerorum, signo et positiuo et negatiuo.

Ex his omnibus colligitur, si D per n numeros primos impares diuersos diuisibilis supponatur (statuendo $n = 0$, quando $D = \pm 1$ aut ± 2 aut potestas binarii), multitudinem omnium formarum pr. primitiuarum (A, B, C), in quibus B vel 0 vel $\frac{1}{2}A$, fore 2^{n+1} quando D aut $\equiv 1$ aut $\equiv 5$ (mod. 8); 2^{n+2} quando $D \equiv 2, 3, 4, 6$ aut 7 (mod. 8); denique 2^{n+3} quando $D \equiv 0$ (mod. 8). Quam comparando cum iis quae in art. 231 pro multitudine omnium characterum possibilium formarum primitiuarum det. D tradidimus, obseruamus, illam in omnibus casibus praecise esse duplo hac maiorem. Ceterum manifestum est, quando D sit negatiuus, inter illas formas totidem positiuas affore quot negatiuas.

258. Omnes formae in art. praec. erutae manifesto pertinent ad classes ancipites, et vice