

SUR LES RÉCIPROCANTS PURS IRRÉDUCTIBLES DU
QUATRIÈME ORDRE.

[*Comptes Rendus*, CII. (1886), pp. 152, 153.]

DANS une Note précédente*, nous avons voulu donner le système de réciprocanats irréductibles par rapport aux lettres a, b, c, d, e .

Malheureusement une erreur de calcul s'est glissée dans la détermination de la forme numérotée (5) [p. 248, above], et conséquemment la forme (6) qui, d'après notre méthode de calcul, dépend en partie de la forme (5) est aussi erronée. L'erreur est grave, car, en conséquence, un terme contenant b^3d se trouve dans cette dernière forme qui ne doit pas y paraître; cela empêcherait une combinaison ultérieure linéaire de cette forme avec le carré de la forme (4), qui donne naissance à une nouvelle forme irréductible.

Dans la forme (5) donnée, au lieu de $1585ab^2c^2$ on doit lire $1485ab^2c^2$, et, au lieu de $-18000b^4c$, on doit lire $-3600b^4c$. Ainsi corrigée, la forme, en divisant par 9, devient

$$45a^2d^2 - 450a^2bcd + 192a^2c^3 + 165ab^2c^2 + 400ab^3d - 400b^4c,$$

et, en combinant celle-ci linéairement avec le produit de (2) et (4), on obtient, en divisant par a , pour la forme (6),

$$240a^2ce - 400ab^2e - 315a^2d^2 + 1470abcd - 1008ac^3 - 35b^2c^2.$$

Sans aucun calcul arithmétique, on aurait dû prévoir que l'argument b^3d ne doit pas paraître là-dedans; car le terme qui contient $b^2\delta_d$ dans V , opérant sur b^3d , donne b^5 , et évidemment aucune autre partie de V , opérant sur un terme quelconque de la forme commençant par a^2ce , ne peut donner ce même argument.

En combinant linéairement le produit de cette forme par la forme $ac - b^2$ avec le carré de (4) [p. 248, above], on obtient, en divisant par a , une nouvelle forme irréductible (7). C'est M. Hammond qui m'a averti de mon erreur de calcul et qui a calculé lui-même cette nouvelle forme dont il a vérifié l'exactitude par le moyen de l'équation différentielle partielle. On peut donc accepter avec pleine confiance pour (7) la forme

$$\begin{aligned} 25a^2e^2 - 350a^2bde - 4970a^2c^2e + 17150ab^2ce + 6615a^2cd^2 \\ - 9800ab^2d^2 - 31360abc^2d + 21217ac^4 - 14000b^4e \\ + 49000b^3cd - 34055b^2c^3. \end{aligned}$$

Avec ces conventions le système complet de *Grundformen*, pour le système de lettres a, b, c, d, e , sera constitué par les formes (1), (2), (3), (4), (6), (7).

[* Above, p. 242.]