NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES

ANGELO GENOCCHI

Sur les ovales de Descartes

Nouvelles annales de mathématiques 1re série, tome 14 (1855), p. 260-261

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1855_1_14__260_1>

© Nouvelles annales de mathématiques, 1855, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Nouvelles annales de mathématiques » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (http://www.numdam.org/conditions). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
http://www.numdam.org/

SUR LES OVALES DE DESCARTES

(voir page 202),

PAR M. ANGELO GENOCCHI.

On peut mettre $r - a^2$ au lieu de $k + b^2$; puis en posant

$$x = \frac{1 - y}{1 + y},$$

$$r + 2ab = g, \qquad r - 2ab = h, \qquad r - 2a^2 = k,$$

la quantité soumise au radical dans l'intégrale transformée sera

$$y(1+y)(q+hy)(g+ky+hy^2);$$

on fera ensuite

$$y = z^2\sqrt{\frac{g}{h}},$$

ce qui donnera sous le radical un polynôme de la forme

$$\beta + \gamma z^2 + \delta z^4 + \gamma z^6 + \beta z^8,$$

et, par conséquent, la nouvelle intégrale transformée sera réductible aux fonctions elliptiques à l'aide d'une substitution connue (*voir* le *Traité* de M. Verhulst, page 290).

M. Bertrand a remarqué (*Nouvelles Annales*, t. XIV, p. 31 (qu'un théorème démontré dans l'*Algèbre supérieure* appartient à M. Gauss; j'avais déjà fait la même remarque (*Nouvelles Annales*, t. XII, p. 268). Vous avez bien voulu me citer, Monsieur, au même endroit (p. 32) à propos d'un théorème de la 25^e^ leçon (*Cours d'Algèbre supérieure*). Cette observation se rapporte à la première édition; dans la seconde, la 25^e^ leçon a été entièrement refondue et le théorème dont il s'agit a été supprimé.