

ANGELO GENOCCHI

Solution de la question 239

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 14
(1855), p. 245-246

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1855_1_14__245_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/>

SOLUTION DE LA QUESTION 259

(voir tome X, page 357);

PAR M. ANGELO GENOCCHI.

En remplaçant la variable y par la nouvelle variable t ,
au moyen de la supposition

$$t^2 = \frac{(x^2 - a^2)y^2}{x^2 - y^2},$$

il vient

$$\begin{aligned} & e^{-a^2} \int_0^a e^{\frac{-x^4 + a^2 x^2}{x^2 - y^2}} \cdot \frac{dy}{\sqrt{a^2 - y^2}} \\ &= e^{-x^2} \cdot x \sqrt{x^2 - a^2} \int_0^a \frac{e^{-t^2} dt}{(x^2 - a^2 + t^2) \sqrt{a^2 - t^2}}, \end{aligned}$$

et cette expression fait coïncider la formule proposée avec une autre que M. W. Roberts a obtenue en transformant une intégrale double par la méthode des coordonnées elliptiques (*Journal de Mathématiques pures et appliquées*, t. XVII, p. 120).
