

JERNAIS

Seconde solution de la question 189

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 7
(1848), p. 338

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1848_1_7__338_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1848, 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/>

SECONDE SOLUTION DE LA QUESTION 189 (p. 298),

PAR M. JERNAIS,
de Londres.

—

Soient $t = f(x, y)$; $u = F(x, y)$; d'où $x = \varphi(u, t)$;
 $y = \psi(u, t)$; on a .

$$(f'_x F'_y - f'_y F'_x)(\varphi'_t \psi'_u - \varphi'_u \psi'_t) = 1;$$

f'_x est la dérivée de $f(x)$ par rapport à x , et ainsi des autres. (Möbius)

L'élément différentiel du , transformé en x et y , devient, comme l'on sait, $(f'_x F'_y - f'_y F'_x) dx dy$; et de même, si l'on veut revenir de cette dernière expression aux variables primitifs t et u , il faudra substituer pour $dx dy$, $\varphi'_t \psi'_u - \varphi'_u \psi'_t) du dt$; d'où il s'ensuit évidemment que

$$(f'_x F'_y - f'_y F'_x)(\varphi'_t \psi'_u - \varphi'_u \psi'_t) = 1. \quad \text{C. Q. F. D.}$$

Note. M. Loxhay (de Bruxelles) a adressé une solution entièrement conforme à celle de M. Murent (p. 298).