

Questions

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 4
(1865), p. 48

[<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1865_2_4__48_0>](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1865_2_4__48_0)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1865, 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/>

QUESTIONS.

718. Trouver l'équation de la podaire négative de la développante de l'ellipse, le centre étant le pôle.

(STREBOR.)

719. Sur la surface lieu des sections circulaires diamétrales des ellipsoïdes d'un système homofocal, les trajectoires orthogonales de ces cercles sont des courbes dont chacune est une ligne de courbure commune de deux hyperboloïdes homofocaux avec les ellipsoïdes.

(STREBOR.)

720. Soient x, y, z trois fonctions d'une variable indépendante t , satisfaisant à la condition

$$x^2 + y^2 + z^2 = 1;$$

soient $x', y', z', x'', y'', z''$ leurs dérivées, premières et secondes, par rapport à t .

Les neuf quantités $x, y, z, x', y', z', x'', y'', z''$ vérifient identiquement l'égalité

$$AC - B^2 - A^3 = D^2,$$

dans laquelle

$$A = x'^2 + y'^2 + z'^2,$$

$$B = x'x'' + y'y'' + z'z'',$$

$$C = x''^2 + y''^2 + z''^2,$$

$$D = x(y'z'' - z'y'') + y(z'x'' - x'z'') + z(x'y'' - y'x'').$$

(CATALAN.)
