

FERFIK

Solution de la question 614

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 1
(1862), p. 317-318

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1862_2_1__317_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1862, 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 614;

PAR M. FERFIK,

Capitaine d'Etat-Major (à Constantinople).

Soient c la projection du point C, centre de l'ellipse, sur le rayon vecteur MF; t la projection du point T sur Cc, et m celle de M sur CF; x', y' les coordonnées du point M. Posons

$$Fc = m, \quad cQ = Tt = n, \quad FQ = r, \quad FM = f \quad \text{et} \quad FC = c;$$

On a

$$\frac{m}{c} = \frac{c - x'}{f} (*) \quad \text{et} \quad \frac{n}{\left(\frac{b^2}{y'}\right)} = \frac{y'}{f} (**);$$

d'où

$$r = m + n = \frac{c(c - x')}{f} + \frac{b^2}{f}.$$

On sait que

$$f = a - \frac{cx'}{a};$$

on a

$$r = a \left(\frac{c^2 - cx' + b^2}{a^2 - cx'} \right),$$

et, en remplaçant c^2 par $a^2 - b^2$,

$$r = a.$$

On en conclut que le lieu cherché est un cercle dont le rayon est le demi grand axe a et dont le centre est le foyer F.