

CHARLES SOULÉ

Solution de la question 131

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 5
(1846), p. 632-633

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1846_1_5__632_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1846, 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 131 (p. 556).

PAR M. CHARLES SOULÉ,

élève de l'Institution Barbet.

(Fig. 57) O étant le centre d'une ellipse, OA, OB, deux demi-diamètres conjugués donnés de grandeur et de direction, construisez le parallélogramme OACB.

Si du centre O, vous menez à volonté OA' qui rencontre AC en A'; par le point A' une parallèle à la diagonale CO qui rencontre OA en C', puis par ce dernier point une parallèle à la deuxième diagonale AB, le point B' où elle rencontre CB est sur la direction du diamètre conjugué à OA'.

Breton (de Champ).

Soit $OA=b$, $OB=a$; b et a , les coordonnées du point A' pris à volonté sur AC. L'équation de OC étant $y = \frac{b}{a}x$, celle de A'C' menée par le point A' parallèlement à OC sera

$$y - b = \frac{b}{a}(x - a).$$

En faisant $x=0$ dans cette équation, on a l'abscisse du point C', $y = \frac{b(a-a)}{a}$, l'équation de AB étant $y - b = -\frac{b}{a}x$, celle de la parallèle C'B' sera $y - \frac{b(a-a)}{a} = -\frac{b}{a}x$. En faisant $x=a$, nous aurons l'ordonnée du point B' : $y = -\frac{bz}{a}$. Le coefficient angulaire de la ligne OB' est donc $m = -\frac{bz}{a}$.

D'ailleurs le coefficient angulaire de OA' est $m' = \frac{b}{a}$. On a donc $mm' = -\frac{b\alpha}{a^2} \cdot \frac{b}{a} = -\frac{b^2}{a^2}$. Ce qui nous prouve que OB' est la direction du diamètre conjugué de OA' .