

GERONO

Question d'examen

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 16 (1857), p. 158-159

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1857_1_16__158_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1857, 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/>

QUESTION D'EXAMEN.

On donne en grandeur et en position les deux axes d'une hyperbole, construire deux diamètres conjugués qui forment un angle donné.

Je désigne par OA , OB les demi-axes donnés; le premier OA étant supposé transverse. Les diagonales du rectangle construit sur les axes détermineront les asymptotes

OX, OY , dont l'angle YOX est divisé en deux parties égales par l'axe transverse OA . Sur l'une des deux asymptotes, OX par exemple, je prends un point quelconque X' , et sur la droite OX' je décris, du côté où se trouve le sommet A , un segment capable de l'angle donné que doivent faire entre eux les diamètres conjugués cherchés. Par le milieu M de OX' , je conduis à OY une parallèle qui ira couper l'arc du segment décrit en un certain point P . La droite OP , menée du centre au point P , sera la direction qu'il faut donner à celui des deux diamètres conjugués qui doit couper la courbe. La direction de l'autre s'obtiendra en menant par le centre de la courbe une parallèle à la droite PX' .

Pour déterminer la longueur du demi-diamètre dirigé suivant OP , on mènera par le sommet A une parallèle à OP , qui rencontrera les directions des asymptotes en des points C, D ; puis on prendra une moyenne géométrique entre AC et AD . La longueur du demi-diamètre non transverse sera déterminée par une construction entièrement semblable.

Le problème admet une seconde solution qu'on obtiendrait en substituant au segment capable de l'angle donné un segment capable du supplément de cet angle. Les diamètres de la seconde solution sont, par rapport aux axes, symétriques des diamètres de la première solution.

G.
