

SOMOFF

Nouvelle construction des axes d'une ellipse au moyen d'un système de diamètres conjugués sans tracer la courbe

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 19 (1860), p. 122

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1860_1_19__122_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1860, 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/>

NOUVELLE CONSTRUCTION

des axes d'une ellipse au moyen d'un système de diamètres conjugués sans tracer la courbe ;

PAR M. SOMOFF,

Professeur à l'université de Saint-Pétersbourg

Il y a déjà plusieurs solutions de ce problème élémentaire. Celles de M. Chasles (*), de M. Broch (**) et celle qui se trouve dans la *Géométrie des courbes* de M. Bergéry sont les plus simples. Je présente ici une nouvelle solution qui, étant aussi simple que celle de M. Chasles, repose sur une démonstration directe qui dérive naturellement du procédé bien connu pour tracer une ellipse par points au moyen d'un système de diamètres conjugués.

Soient AB et CD les diamètres conjugués d'une ellipse dont on veut trouver les axes. Menant par le centre O de l'ellipse une perpendiculaire à AB, portons sur cette droite deux longueurs OE et OF égales au demi-diamètre OA. Joignons ensuite les points E et F par des droites avec l'extrémité C du second diamètre, et menons OH et OG parallèlement à CF et CE. H est sur CE et G sur CF. Cela fait, on trouve que $OH + OG$ et $OH - OG$ sont les grandeurs des demi-axes, et les bissectrices de l'angle HOG et de son supplément HOG' sont respectivement les directions de ces axes.

(*) *Aperçu historique, etc*, note 25.

(**) *Journal de Crellé*, t. XL.