

Correspondance

Nouvelles annales de mathématiques 4^e série, tome 18 (1918), p. 49-51

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1918_4_18__49_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1918, 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/>

CORRESPONDANCE.

R. Goormaghtigh. — *Sur certaines paraboles associées à l'ellipse.* — Dans son article sur les paraboles π ,

(¹) L. EULERI *Commentationes arithmeticae collectae*, Petropoli, 1849. Tome II : *Fragmenta commentationis cujusdam majoris, de invenienda relatione inter latera triangulorum quorum area rationaliter exprimi possit* (p. 648-651). Les paragraphes 52-55 (p. 650-651) de ce fragment sont relatifs au problème signalé dans le texte ci-dessus : *Invenire tria quadrata, quorum binorum summa sit quadratum.*

et π_2 qui passent par les pieds des normales issues d'un point P à une ellipse E (*Nouv. Ann.*, 1917, p. 401). M. Barisien démontrait (§ 9) que, lorsque P décrit l'ellipse donnée, la droite qui le joint à l'intersection Q des axes de π_1 et π_2 reste normale à une ellipse fixe. En employant les résultats de cette Note, on peut démontrer ce théorème plus général : *Si le point P décrit une conique ayant même centre et même direction d'axes que E, la droite PQ reste normale à une ellipse fixe.*

Observons que, si deux coniques ont même centre et mêmes directions d'axes, les droites qui joignent les points de même anomalie excentrique φ sont en général normales à une ellipse. On voit, en effet, aisément que l'on peut projeter la figure de manière que l'équation normale des projections d des droites considérées ait la forme

$$x \sin \varphi - y \cos \varphi = k \sin \varphi.$$

L'enveloppe des droites d est alors une astroïde régulière et les droites considérées enveloppent une développée d'ellipse. En tenant compte de ce qui précède, on déduit facilement des équations (12) de la page 404 la proposition générale énoncée ci-dessus.

R. Goormaghtigh. — *Sur les développantes aréolaires.* — M. Ch. Michel a indiqué (*Nouv. Ann.*, 1917, p. 450) une construction de la tangente en un point P de la *développante aréolaire* Γ d'une courbe C par rapport au pôle O. La liaison entre le centre de courbure γ' de Γ en P et celui γ de la courbe donnée C au point correspondant M est également simple :

Les normales à C et Γ se coupent en I, on mène par la projection de γ sur OM une parallèle à MP

(51)

qui coupe OP en Q; la parallèle à LQ menée par O
passe par γ'_1 .