

HERMILE DE LA PHIDELNE

Question 635

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 2
(1863), p. 420-421

[<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1863_2_2__420_1>](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1863_2_2__420_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1863, 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 635;

SOLUTION DE M. HERMILE DE LA PHIDELNE,
Élève du lycée Charlemagne.

ÉNONCÉ.— On sait que si d'un point M pris sur le plan d'une conique C , ayant pour foyers F, F' , on mène à cette courbe deux tangentes MT, MT' , et les deux droites MF, MF' , les angles $TMF, T'MF'$, sont égaux; de sorte que si le point M est pris sur une autre conique C' ayant les mêmes foyers F, F' que C , la bissectrice de l'angle des tangentes, ou de son adjacent, est tangente à la courbe C' au point M . Prouver que toute courbe C'' , qui par rapport à la conique C jouit de la même propriété, est une conique ayant les mêmes foyers F, F' .

Soient MS_1 , MS , les bissectrices de l'angle FMF' et de son adjacent; l'une de ces deux droites est, par hypothèse, tangente à C'' au point M .

Nommons r , r_1 les rayons vecteurs MF , MF' ; ν , ν_1 les angles que ces rayons vecteurs forment avec la tangente menée au point M à C'' ; et r'_{r_1} la dérivée de r par rapport à r_1 : on sait que

$$r'_{r_1} = \frac{\cos \nu}{\cos \nu_1}.$$

Ici, $\frac{\cos \nu}{\cos \nu_1} = \pm 1$. Donc $r'_{r_1} = \pm 1$. D'où $r \pm r_1 = \text{const.}$

Ce qui montre que la courbe C'' est une conique ayant les deux points F , F' pour foyers.