

PAUL G. DE SAINT-MICHEL

Solution de la question 609

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 1
(1862), p. 116-118

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1862_2_1__116_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1862, 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 609

(voir p. 31),

PAR M. PAUL G. DE SAINT-MICHEL,
Eleve de l'école des Carmes (classe de M. Dardenne).

Je conserve les notations de l'énoncé. Soit maintenant RD la troisième hauteur du triangle RFF'; dans le qua-

(*) Nos deux illustres géomètres devraient publier une nouvelle édition beaucoup raccourcie de ces codes de la nouvelle géométrie, créations glorieuses de la France. Ils augmenteraient considérablement le nombre des lecteurs. La vie de chacun est aujourd'hui tellement absorbée, qu'il faut attacher des locomotives aux œuvres scientifiques. La *Theoria motus corporum caelestium* ne contient que 227 pages in-4, et les *Disquisitiones*, chef-d'œuvre des chefs-d'œuvre, environ 500 pages in-8.

drilatère complet $RF'HF$, la diagonale FF' est partagée harmoniquement par les deux autres aux points C et D ; donc par une propriété connue des conjuguées harmoniques, on a

$$(1) \quad MF^2 = MC \times MD.$$

Soit C' un point tel, que $C'D = DM$; je vais démontrer que ce point appartient à la circonférence HCR . Sur FF' comme diamètre je décris une demi-circonférence qui coupe RD en V ; le triangle rectangle MVD donne

$$(2) \quad MF^2 = VD^2 + MD^2.$$

Des égalités (1) et (2) on tire

$$MC \times MD = VD^2 + MD^2$$

ou

$$DM(MC - MD) = MD \times CD = VD^2;$$

mais

$$VD^2 = DF \times DF';$$

donc

$$DF \times DF' = DC \times MD;$$

et, puisque $MD = DC'$,

$$DF \times DF' = DC \times DC';$$

les triangles FHD , $F'RD$, sont semblables comme ayant les côtés perpendiculaires et donnent

$$FD \times DF' = RD \times DH;$$

on a donc

$$RD \times DH = DC \times DC';$$

par suite le point C' appartient à la circonférence RHC ;

(118)

on en déduit

$$MT^2 = MC \times MC' = MC(MD + DC')$$

ou

$$MT^2 = MC \times 2MD;$$

et comme $MC \times MD = MF^2$, $MT^2 = 2MF^2$,

$$MT = MF\sqrt{2} = \frac{FF'\sqrt{2}}{2} = \text{constante.}$$

C. Q. F. D.