NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES

PAUL G. DE SAINT-MICHEL

Solution de la question 609

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

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

SOLUTION DE LA QUESTION 609

(voir p. 31),

PAR M. PAUL G. DE SAINT-MICHEL,
Eleve de l'ecole 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 geomètres devraient publier une nouvelle edition beaucoup raccourcie de ces codes de la nouvelle geometrie, creations glorieuses de la France. Ils augmenteraient considérablement le nombre des lecteurs La vie de chacun est aujourd'hui tellement absorbee, qu'il faut attacher des locomotives aux œuvres scientifiques. La *Theoria motus corporum cœlestium* 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

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

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

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

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;

on en déduit

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

ou

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

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

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

C. Q F. D.