

## Correspondance

*Nouvelles annales de mathématiques 3<sup>e</sup> série*, tome 16 (1897), p. 90-91

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1897\\_3\\_16\\_\\_90\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1897_3_16__90_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1897, 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.

---

M. M. (*Paris*). — Voici comment on peut résoudre géométriquement la première partie de la question 1498 (<sup>1</sup>).

*On donne deux droites fixes passant par un point C et une droite AB de longueur constante glisse sur ces deux droites. Démontrer que le lieu du centre du cercle des neuf points du triangle ABC est une ellipse.*

(WEILL.)

On sait que, quelle que soit la position de AB, le cercle circonscrit au triangle ABC a un rayon de gran-

---

(<sup>1</sup>) Voir p. 400, 1884, et p. 390, 1896.

deur constante et que son centre O est sur un cercle de centre C. Abaissons de B une perpendiculaire sur CA. Le symétrique, par rapport à CA, du point D où elle coupe le cercle circonscrit à ABC est l'orthocentre H du triangle ABC. Puisque l'angle CBD est de grandeur constante quelle que soit la position de B, et que le cercle circonscrit reste aussi de grandeur constante, les cordes telles que CD sont égales. Comme  $CH = CD$ , on voit déjà que *le lieu de H est un cercle de centre C.*

Le centre E du cercle des neuf points est le milieu du segment OH. Ce segment a ses extrémités sur les cercles décrits par O et H et, comme les droites CO, CH sont également inclinées sur les bissectrices des angles formés par les droites données, on peut tout de suite conclure <sup>(1)</sup> que *le lieu du centre du cercle des neuf points du triangle ABC est une ellipse qui a pour normale en E la droite OH, dont le grand axe est égal à la somme des segments CO, CH, dont le petit axe est égal à la différence de ces segments, ces axes étant dirigés suivant les bissectrices des angles formés par les droites données.*