

## Questions

*Nouvelles annales de mathématiques 4<sup>e</sup> série*, tome 8 (1908), p. 384

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1908\\_4\\_8\\_384\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1908_4_8_384_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1908, 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/>

---

---

## QUESTIONS.

---

2097. Étant données dans un plan un cercle et un point  $H$ , on considère les triangles qui ont pour orthocentre le point  $H$  et dont un côté est un diamètre  $MM'$  du cercle.

1° Trouver le lieu du troisième sommet  $P$ .

2° Trouver l'enveloppe ( $E$ ) des droites  $PM, PM'$ . Les points de contact de ces droites avec l'enveloppe étant  $N$  et  $N'$ , faire voir que la droite  $NN'$  passe en  $H$  et est parallèle à  $MM'$ .

3° Le cercle circonscrit au triangle  $PMM'$  passe par deux points fixes ; il en est de même du cercle des neuf points. Les pieds des hauteurs du triangle  $PMM'$  étant  $K$  sur  $MM'$ ,  $I$  sur  $PM$ ,  $I'$  sur  $PM'$ , la droite  $II'$  passe par un point fixe.

4° La conique de foyer  $H$  inscrite au triangle  $PMM'$  est tangente à deux droites fixes ; son petit axe a une longueur constante.

On désignera par  $\alpha$  le rayon du cercle donné, par  $c$  la distance du point  $H$  au centre  $O$  de ce cercle.

(G. FONTENÉ.)

2098. Construire une hyperbole connaissant en position : un axe, un cercle bitangent dont le centre est sur l'axe, une direction asymptotique, et les points de rencontre avec l'axe de la tangente et de la normale en un point de l'hyperbole.

(R. GILBERT.)

---