

## Questions

*Nouvelles annales de mathématiques 4<sup>e</sup> série*, tome 8  
(1908), p. 143-144

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1908\\_4\\_8\\_\\_143\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1908_4_8__143_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.

---

2092. D'un point  $M$  variable d'une parabole de sommet  $O$  on abaisse les deux normales dont les pieds sont  $P$  et  $Q$ . Il existe une parabole tangente aux côtés du triangle  $MPQ$  et ayant son foyer en  $O$ . Le lieu du point de rencontre de la droite  $OM$  avec la directrice de cette parabole est une ellipse. (E.-N. BARIEN.)

2093. Étant donné un triangle  $\alpha\beta\gamma$ , une transversale rencontre les côtés  $\beta\gamma$ ,  $\gamma\alpha$ ,  $\alpha\beta$  en  $M$ ,  $N$ ,  $P$ , et l'on considère sur  $\beta\gamma$  le segment  $AD$  le milieu  $M$  dont les extrémités  $A$  et  $D$  divisent harmoniquement  $\beta\gamma$ , sur  $\gamma\alpha$  le segment analogue  $BE$ , sur  $\alpha\beta$  le segment analogue  $CF$ ; les six points  $A$ ,  $D$ ,  $B$ ,  $E$ ,  $C$ ,  $F$  sont les sommets d'un quadrilatère complet. Si la droite  $MNP$  reste tangente à une conique  $S$  circonscrite au triangle  $\alpha\beta\gamma$ , chacun

des quatre côtés DEF, DBC, ECA, FAB du quadrilatère complet passe par un point fixe, et les quatre points obtenus sont les sommets d'un quadrangle dont  $\alpha\beta\gamma$  est le triangle diagonal. Examiner le cas particulier où la conique S est le cercle inscrit au triangle  $\alpha\beta\gamma$ . (Sur ce cas particulier, voir KOEHLER, *Exercices*, p. 177.) (G. FONTENÉ.)

2094. Démontrer que les cercles bitangents à une hyperbole et ayant leurs centres sur l'axe non transverse sont vus d'un foyer sous un angle fixe. (M. TÊTU.)

---