

## Questions

*Nouvelles annales de mathématiques 3<sup>e</sup> série*, tome 4  
(1885), p. 440

<[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1885\\_3\\_4\\_\\_440\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1885_3_4__440_1)>

© Nouvelles annales de mathématiques, 1885, 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.

---

1543. Si l'on considère les trois normales menées d'un point à une parabole et le triangle formé en menant les tangentes à leurs pieds; si l'on suppose ensuite que le point, d'où l'on mène les normales à la parabole, se déplace sur un diamètre de la courbe :

1° Tous les triangles des tangentes ont leurs sommets sur une même hyperbole équilatère;

2° Tous ces triangles ont même point de rencontre des trois hauteurs;

3° Les cercles des neuf points de ces triangles passent par le sommet de la parabole;

4° Les centres des cercles des neuf points sont sur un même diamètre.

Enfin, comme généralisation du 2°,

5° Si l'on considère trois normales quelconques à une parabole (ne se coupant pas au même point), le point de rencontre des hauteurs du triangle des normales et le point de rencontre du triangle des tangentes sont sur un même diamètre. (CHAULIAC.)

---