

## Questions

*Nouvelles annales de mathématiques 3<sup>e</sup> série*, tome 17  
(1898), p. 340

<[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1898\\_3\\_17\\_\\_340\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1898_3_17__340_1)>

© Nouvelles annales de mathématiques, 1898, 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.

---

1801. Si l'on prend sur les perpendiculaires communes aux arêtes opposées d'un tétraèdre des vecteurs dont les longueurs soient inversement proportionnelles aux longueurs de ces perpendiculaires, le vecteur résultant est perpendiculaire à l'une ou l'autre des faces du tétraèdre selon le sens dans lequel on dirige les vecteurs. (G. FONTENÉ.)

1802. En représentant par  $r_1, r_2, r_3$  les rayons de courbure, aux points A, B, C de l'ellipse de Steiner du triangle ABC et par  $\omega$  l'angle de Brocard de ce triangle, on a la relation

$$\sum \frac{r_i}{a} = \cot \omega.$$

(A. DROZ-FARNY.)

1803. Une conique est donnée. On prend les normales à cette courbe issues de l'un de ses points. Pour chaque normale, on mène de son pied la droite qui lui est symétrique par rapport aux axes de la conique. Démontrer que les quatre droites ainsi obtenues passent par un même point.

(MANNHEIM.)

1804. Soit M un point variable situé sur une ellipse de foyers F et F'. La parabole qui est tangente à MF et MF' en F et F' a même axe et même foyer que la parabole osculatrice à l'ellipse en M. (E.-N. BARISIEN.)

---