

Questions

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 2
(1863), p. 421-422

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1863_2_2_421_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1863, 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.

668. Si l'on désigne par a, b, c trois demi-diamètres d'une conique, par A et B ses demi-axes principaux, on a la relation :

$$\frac{1}{A^2} + \frac{1}{B^2} = \left[\frac{\sin 2(b, c)}{a^2} + \frac{\sin 2(c, a)}{b^2} + \frac{\sin 2(a, b)}{c^2} \right] \frac{1}{2 \sin(a, b) \sin(b, c) \sin(c, a)}.$$

(FAURE.)

669. Deux tétraèdres $abcd, a'b'c'd'$ étant donnés, désignons par $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ les volumes des tétraèdres que l'on obtient en joignant le sommet a aux sommets a', b', c', d' ; par $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ les volumes des tétraèdres que l'on obtient en joignant le sommet b aux sommets

$a', b', c', d', \text{ etc.}$, on aura la relation

$$\begin{vmatrix} \alpha_1 & \alpha_2 & \alpha_3 & \alpha_4 \\ \beta_1 & \beta_2 & \beta_3 & \beta_4 \\ \gamma_1 & \gamma_2 & \gamma_3 & \gamma_4 \\ \delta_1 & \delta_2 & \delta_3 & \delta_4 \end{vmatrix} = a b c d \times \overline{a' b' c' d'}$$

(FAURE.)

670. Dans l'hyperbole équilatère, si l'on multiplie la distance d'un point de la directrice au centre par la tangente de l'angle sous lequel on voit de ce point l'hyperbole, on obtient pour produit l'axe transverse.

(FAURE.)