

Question

Nouvelles annales de mathématiques 4^e série, tome 10
(1910), p. 432

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1910_4_10__432_1>

© Nouvelles annales de mathématiques, 1910, 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/>

QUESTION.

2162. — Soient ABCD un tétraèdre régulier, E le milieu de BC, F le milieu de DA; on mène dans le plan EDA deux droites EH, EK, faisant avec EF des angles de 30° .

Si l'on projette en P, Q, R, S un point M de l'une de ces droites sur les plans des faces du tétraèdre, la sphère PQRS est tangente à la sphère inscrite ⁽¹⁾.

Si M est sur EH, le point inverse M' (qui a même sphère pédale) est sur EK. L'enveloppe de la droite MN' est une ellipse tangente aux droites EH, EK aux points H et K, et dont le cercle principal est tangent aux droites ED, EA en D et A; le point F est un foyer.

Le lieu du centre de la sphère pédale est une hyperbole ayant même axe focal que l'ellipse précédente, et dont les asymptotes sont parallèles aux droites EH, EK; le milieu O de EF est un foyer.

G. FONTENÉ.

⁽¹⁾ Ce théorème se rattache à des recherches que j'ai poursuivies par le calcul; une démonstration élémentaire semble devoir être assez difficile.
