

Questions

Nouvelles annales de mathématiques 4^e série, tome 20 (1920), p. 200

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1920_4_20__200_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1920, 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.

2440. Soient P , E et F le point de rencontre et les milieux des diagonales AC et BD d'un quadrilatère $ABCD$ inscrit dans un cercle O .

Montrer que :

1° Le cercle O , le cercle ω circonscrit et le cercle d'Euler du triangle diagonal MNP du quadrilatère ont même axe radical, la polaire du centre de gravité du triangle diagonal par rapport au cercle O .

2° Le cercle ω passe par l'orthocentre du triangle EPF , et la droite de Simson de ce point, par rapport au triangle MNP , par le centre des moyennes distances des sommets du quadrilatère.

V. THÉBAULT.

2441. Si un polygone, plan ou gauche, d'un nombre pair de côtés, inscrit dans une sphère, est tel que le produit des côtés de rang pair égale le produit des côtés de rang impair, on peut inscrire et circonscrire une couronne de sphères, se coupant sous un même angle, consécutives et tangentes à la sphère circonscrite aux sommets du polygone, quelle que soit la première sphère, et réciproquement.

V. THÉBAULT.

2442. Étant donné un réseau tangentiel de coniques, les cercles principaux des coniques du réseau dont le foyer décrit une droite sont orthogonaux à un cercle fixe.

Ce théorème comprend comme cas particulier le théorème de M. T. Lemoyne relatif aux cercles podaires des points d'une droite, par rapport à un triangle (*N. A.*, 1904, p. 400).

R. B.
