

Questions

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 4
(1865), p. 86-87

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1865_2_4__86_1>

© Nouvelles annales de mathématiques, 1865, 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.

721. On donne sur un plan deux circonférences (O) et (O'). D'un point fixe A de la première on mène une droite ABC qui coupe cette circonférence de nouveau au point B et la circonférence (O') au point C; on porte le segment BC de A en M sur la droite AB : on demande le lieu décrit par le point M, lorsque la droite AB tourne autour du point A. (MANNHEIM.)

722. Par chacun des sommets d'un triangle ABC, on mène une droite parallèle au côté opposé; on désigne par A_1 , B_1 , C_1 les sommets opposés aux points A, B, C du triangle nouveau formé par ces parallèles; démontrer que le cercle des neuf points du triangle ABC touche les cercles des neuf points des triangles A_1BC , B_1CA , C_1AB au milieu des côtés BC, CA, AB respectivement.

(JOHN GRIFFITHS.)

723. Soient α , β , γ les milieux des côtés BC, CA, AB d'un triangle ABC, O le centre du cercle circonscrit. Menons $O\alpha$, $O\beta$, $O\gamma$ et prolongeons ces droites jusqu'en A' , B' , C' , de telle sorte que

$$OA' = 2O\alpha, \quad OB' = 2O\beta, \quad OC' = 2O\gamma.$$

(Voir *Nouvelles Annales*, 2^e série, t. II, p. 132.)

Démontrer que le cercle des neuf points du triangle ABC passe par les points d'intersection, réels ou imaginaires, de la circonférence circonscrite avec la circonférence conjuguée de chacun des triangles $OB'C'$, $OC'A'$, $OA'B'$, $A'B'C'$.

(JOHN GRIFFITHS.)