

LÉON BLOUET

**Solution de la question proposée
par M. Griffiths**

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 5
(1866), p. 379

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1866_2_5__379_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1866, 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/>

SOLUTION DE LA QUESTION PROPOSÉE PAR M. GRIFFITHS;
(voir 2^e série, t. IV, p. 522);

PAR M. LÉON BLOUET,

Élève du lycée Charlemagne (classe de M. Hauser).

Soient E_a, E_b, E_c les centres des cercles exinscrits à un triangle ABC ; le cercle circonscrit à ce triangle est le cercle des neuf points du triangle $E_a E_b E_c$.

Soit donc ABC le triangle donné, je construis les cercles exinscrits; leurs centres E_a, E_b, E_c sont donnés par l'intersection des droites AE_a, AE_b, AE_c bissectrices des deux angles extérieurs du triangle ABC en A et de l'angle BAC , avec les bissectrices des autres angles. Tirons les trois lignes $E_a E_b, E_a E_c, E_b E_c$; ces droites passent par les sommets C, B, A .

En effet, $E_a E_b$ passe par C , puisque CE_b est la bissectrice de ACD adjacent à ACB , et que CE_a est la bissectrice de BCF , opposé au sommet à ACD .

Cela posé, pour démontrer que le cercle circonscrit à ABC est le cercle des neuf points du triangle $E_a E_b E_c$, il nous suffit de faire voir que AE_a est perpendiculaire sur $E_b E_c$; car, si cela existe, le cercle passera par les pieds des hauteurs du triangle $E_a E_b E_c$, et sera bien le cercle des neuf points de ce triangle. Remarquons pour cela que AE_a est la bissectrice de l'angle BAC , et que $E_c E_b$ est la bissectrice de l'angle CAK adjacent à BAC . Donc AE_a est perpendiculaire sur $E_b E_c$. Ce qu'il fallait démontrer.

Note. — Même solution par M. Deman, élève du lycée de Douai; Lacau-chie, élève de l'institution Sainte-Barbe.
