

LÉON BLOUET

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

*Nouvelles annales de mathématiques 2<sup>e</sup> série*, tome 5  
(1866), p. 379

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1866\\_2\\_5\\_\\_379\\_0](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<sup>e</sup> 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. Demau, élève du lycée de Douai; Lacauchie, élève de l'institution Sainte-Barbe.

---