

A. RAINBAUX

Solution de la question 367

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 16 (1857), p. 199-200

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1857_1_16__199_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1857, 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

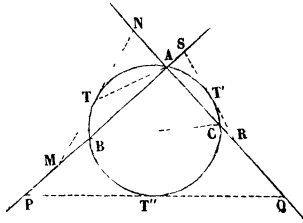
<http://www.numdam.org/>

SOLUTION DE LA QUESTION 367

(voir p 126),

PAR M. A. RAINBAUX.

Les côtés d'un angle droit inscrit dans une circonférence de cercle interceptent une demi-circonférence et sous-tendent deux arcs supplémentaires; on mène à chacun de ces trois arcs une tangente telle, que le point de contact soit au milieu de la portion de tangente interceptée entre les côtés de l'angle suffisamment prolongés. Démontrer que les trois points de contact sont les sommets d'un triangle équilatéral. (Sir F. POLLOCK.)



Soient BAC l'angle droit inscrit; MN, PQ, RS les trois tangentes; T, T', T'' les trois points de contact, milieux respectifs des trois tangentes. A étant un angle droit, le triangle ATM est isocèle et l'on a

$$\text{angle TMA} = \text{angle TAM};$$

l'angle TMA a pour mesure arc $\frac{AT - BT}{2}$, et l'angle TAM

a pour mesure arc $\frac{BT}{2}$: donc

$$AT - BT = BT, \quad BT = \frac{1}{2} AT \quad \text{et} \quad AT = \frac{2}{3} AB.$$

{ 200 }

On démontre de même que

$$AT' = \frac{2}{3} AC;$$

donc

$$AT + AT' = TT' = \frac{2}{3} (AB + BC) = \frac{2}{3} \cdot 180^\circ = 120^\circ;$$

la corde TT' est donc le côté d'un triangle équilatéral inscrit; de même les cordes $T'T''$, $T''T$ (*). c. q. f. d.
