Nouvelles annales de mathématiques

H. Rochette

Solution de la question 336

Nouvelles annales de mathématiques 1re série, tome 16 (1857), p. 43-44

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1857_1_16__43_1>

SOLUTION DE LA QUESTION 336

(voir t. XV, p. 290),

PAR LE P. H. ROCHETTE, S. J.

Un triangle rectangle ABC est équivalent au rectangle des deux segments $B\alpha$ et $C\alpha$ faits sur l'hypoténuse par le point de contact α du cercle inscrit.

Soient r le rayon du cercle inscrit et S la surface du triangle. On a, β et γ étant les deux autres points de contact,

$$r = A\gamma = A\beta,$$

$$S = \frac{1}{2} AB.AC.$$

Remplaçons AB et AC par leur valeur en faisant attention que

$$B\gamma = B\alpha, \quad C\alpha = C\beta,$$

il vient

$$S = \frac{1}{2}(B\alpha + r)(C\alpha + r)$$

$$= \frac{1}{2} B\alpha.C\alpha + \frac{1}{2}[(B\alpha + C\alpha)r + r^2)].$$

Mais

$$\frac{1}{2}[(B\alpha + C\alpha)r + r^2] = \frac{1}{2} S;$$

donc

$$B\alpha \times C\alpha = S.$$

Note. MM. A. Raimbeaux, Dunod, élève du lycée Saint-Louis (classe de M. Faurie), Pàque, professeur à Liége, Jozon, élève du lycée Louis-le-Grand, Constant (Jules), Varlet, élève du collége Rollin (classe de M. Suchet), et Aubert, professeur, ont résolu la question de la même manière.

Observation. MM. Murent (de Clermont) et Moreau (du lycée Saint-Louis) font usage de la formule générale

$$S^2 = p(p-a)(p-b)(p-c).$$