Nouvelles annales de mathématiques

Question proposée

Nouvelles annales de mathématiques 6e série, tome 2 (1927), p. 57

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1927_6_2__57_0>

QUESTION PROPOSÉE.

2495.

Le point A étant pris de façon quelconque entre B et C sur le segment de droite BC, soient (BC), (CA) et (AB) les demi-cercles décrits sur BC, CA et AB comme diamètres, d'un même côté de BC, dont les rayons seront désignés par a, b et c. On forme ainsi le triangle à côtés circulaires (ABC) [dit parfois *tranchet* (αρβηλος) d'Archimède]. Soient maintenant tracés : 1° la perpendiculaire AA′ à BC; 2°, si B_0 et C_0 sont les milieux de AC et AB, les demi-cercles (BB_0) et (CC_0), ces trois lignes concourant d'ailleurs manifestement en un même point. Chacune d'elles divise le triangle (ABC) en deux triangles partiels ayant même rayon de cercle inscrit ([1]), savoir α, β et γ pour les triangles respectivement formés par AA′, (BB_0) et (CC_0), et l'on a

$$a^2\alpha = (a^2+c^2)\beta = (a^2+b^2)\gamma = abc.$$

M. d'Ocagne.