

Correspondance

Nouvelles annales de mathématiques 4^e série, tome 8
(1908), p. 558

[<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1908_4_8_558_0>](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1908_4_8_558_0)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1908, 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/>

CORRESPONDANCE.

N. — Dans le Volume des *Nouvelles Annales* pour 1890, M. R. Sondat a donné pour l'aire S du triangle OIH, relatif à un triangle donné ABC, la formule

$$16 S^2 = -p^4 + 2(2R^2 + 10Rr - r^2)p^2 - r(4R + r)^3$$

et indiqué l'inégalité

$$p^4 - 2(2R^2 + 10Rr - r^2)p^2 + r(4R + r)^3 \leq 0$$

comme condition unique d'existence du triangle lorsqu'on donne R, r et p.

M. E. Lemoine (1891, p. 44*) a établi très élégamment la formule de M. Sondat.

Il y a lieu de remarquer que l'inégalité ci-dessus suppose remplie la condition bien connue

$$R \geq 2r,$$

et qu'on doit avoir

$$\begin{aligned} 2R^2 + 10Rr - r^2 - 2(R - 2r)\sqrt{R^2 - 2Rr} &\geq p^2 \\ &\leq 2R^2 + 10Rr - r^2 + 2(R - 2r)\sqrt{R^2 - 2Rr}; \end{aligned}$$

on a ainsi les limites du périmètre d'un triangle inscrit à un cercle donné et circonscrit à un cercle donné.