NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES

Correspondance

Nouvelles annales de mathématiques 2e série, tome 11 (1872), p. 477-478

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1872_2_11__477_1>

© Nouvelles annales de mathématiques, 1872, 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.

M. *Harkema*, de *Saint-Pétersbourg*, nous communique la proposition suivante :

Si, sur les côtés AB, BC, CA *d'un triangle* ABC, *on prend respectivement trois points* M, N, P, *de façon que*

$$\frac{AM}{MB}=\frac{m}{n},\quad \frac{BN}{NC}=\frac{n}{p},\quad \frac{CP}{PA}=\frac{p}{q},$$

m, n, p désignant des constantes quelconques, et que l'on mène les droites AN, BP, CQ, *on obtiendra généralement un triangle $\alpha\beta\gamma$ résultant des intersections de ces droites, tel que son aire Δ' sera liée à l'aire Δ du triangle* ABC *par la formule*

$$\Delta'=\Delta\frac{n^2p^2(m-q)^2}{(mn+mp+np)(mp+np+nq)(np+nq+pq)}.$$

M. *Harkema* établit cette formule et en déduit, comme cas particuliers, plusieurs propositions connues en Géométrie élémentaire.

M. *Niewenglowski*, agrégé, remarque que, « dans la plupart des *Traités d'Algèbre*, la théorie des *maxima* et *minima* dépendant des équations du second degré présente une lacune », en ce que « l'on ne voit pas bien comment les maxima ou minima, trouvés en écrivant que la variable doit être réelle, satisfont à la définition du maximum ou du minimum. » Pour combler cette lacune, M. Niewenglowski démontre la proposition que voici :

« Soient x une variable croissant par degrés continus, et y une grandeur liée à x par une équation de la forme

$$(1) \qquad x = A \pm B\sqrt{ay^2 + by + c},$$

A, B pouvant être des fractions rationnelles renfermant y. Si, pour $x = \alpha$, une des valeurs correspondantes de y est β, et que cette valeur de y soit un maximum, par exemple, je dis que β sera une des racines de l'équation

$$(2) \qquad ay^2 + by + c = 0. \text{ »}$$