Correspondance

Nouvelles annales de mathématiques 5e série, tome 1 (1922), p. 159-160

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1922_5_1__159_1>

CORRESPONDANCE.

M. **V. Thébault**. — *Sur un précédent article.* — Dans une Note *Sur les triangles isologiques* (*N. A.*, 1918, p. 213), nous avons dit, à propos d'une proposition de M. R. Marchay, que ce théorème semblait spécial aux triangles orthologiques. Il n'en est rien. Nous l'avons généralisé depuis comme suit :

Si par les sommets A, B, C *d'un triangle on mène des droites* $\beta\gamma$, $\gamma\alpha$, $\alpha\beta$ *rencontrant les côtés* B'C', C'A', A'B *d'un triangle* A'B'C' *sous l'angle* θ, *dans le même sens de rotation, et que par* A'B'C', *on mène les droites* $\beta'\gamma'$, $\gamma'\alpha'$, $\alpha'\beta'$ *rencontrant* BC, CA, AB *sous l'angle* $(\pi - \theta)$, *dans le même sens de rotation que* θ, *les aires* $\overline{\alpha\beta\gamma}$, $\overline{\alpha'\beta'\gamma'}$ *des triangles* $\alpha\beta\gamma$, $\alpha'\beta'\gamma'$ *déterminés, satisfont à la relation*

$$\overline{ABC} \times \overline{\alpha'\beta\,\gamma'} = \overline{A'B'C'} \times \overline{\alpha\beta\gamma}$$

(*Journal de Vuibert*, 1919, p. 88; *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 1921, p. 152).

Cette généralisation d'un théorème de Pilatte (*Annales de Gergonne*, 1811, p. 93), et de la propriété fondamentale des triangles isologiques contient notre question **2416**, *N. A.*, 1919, p. 239. Nous avons de plus obtenu ce thèorème :

Étant donnés un polygone (P) *semblable à un polygone* (P′), *l'angle de similitude étant* θ, *un polygone* (π), *inscrit à* (P), *semblable à un polygone* (π') *circonscrit à* (P′), *l'angle de similitude étant* ($\pi - \theta$) *de même sens que* θ, *on a la relation d'aires*

$$(\mathrm{P}) \times (\mathrm{P}') = (\pi) \times (\pi')$$

(*Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 1921, p. 155), qui généralise le suivant (*N. A.*, 1844, p. 27) :

Étant donnés deux polygones (P) *et* (P′) *homothétiques, on désigne par* (π) *un troisième polygone circonscrit au premier et inscrit au second. Sa surface est moyenne proportionnelle entre celles des deux proposés.*