

Correspondance

Nouvelles annales de mathématiques 3^e série, tome 17
(1898), p. 92-93

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1898_3_17__92_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1898, 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.

Extrait d'une lettre de M. G. Fontené.

.... A propos de la Règle des analogies de M. Lemoine, dont il est question dans le numéro de janvier, je dirai ceci : Dans un petit Livre, *Géométrie dirigée*, édité par la librairie Nony, je désigne par α, β, γ les droites dirigées qui portent les côtés d'un triangle dans un plan orienté, et je pose

$$\begin{cases} a = \overline{BC}, & A = (\beta, \gamma) + 2k\pi; \\ b = \overline{CA}, & B = (\gamma, \alpha) + 2k\pi; \\ c = \overline{AB}, & C = (\alpha, \beta) + 2k\pi; \end{cases}$$

ayant défini le *signe de la distance* d'un point à une droite dirigée, dans un plan orienté, j'appelle h, h', h'' les distances des points A, B, C aux droites α, β, γ ; je désigne par r le rayon algébrique du *cycle* tangent aux trois côtés, c'est-à-dire la distance du centre à une tangente dirigée, etc. Il résulte de l'ensemble du Livre que toutes les formules de la Géométrie acceptent l'emploi des signes et qu'une même formule contient plusieurs formules *absolues*, selon la manière dont on dirige les côtés du triangle. Le plan étant orienté dans le sens ABC par exemple, on pourra diriger les côtés du triangle de B vers C, de C vers A, de A vers B, ou diriger le premier de C vers B, les deux autres restant dirigés comme ci-dessus; en désignant par a', b', c' les valeurs absolues des côtés, et par A', B', C' les valeurs absolues des angles *intérieurs* du triangle, on aura, selon les cas,

$$\begin{cases} a = a', & A = \pi - A', \\ b = b', & B = \pi - B', \\ c = c', & C = \pi - C', \end{cases} \quad \text{ou} \quad \begin{cases} a = -a', & A = \pi - A', \\ b = b', & B = -B', \\ c = c', & C = -C', \end{cases}$$

résultat conforme à ce qui est dit à la page 35.

Dans les deux cas, en appelant r le rayon du cycle inscrit, en posant $a + b + c = 2p$, on aura $s = pr$; de même, on a

toujours $r = (p - a) \cot \frac{A}{2}$; chacune de ces formules en contient deux. Il faut d'ailleurs observer que, une fois les formules fondamentales établies, on n'a pas à examiner les différents cas de figure pour démontrer un théorème général.

.... J'ai appris, par l'énoncé qu'a donné la Rédaction, que la question 1749 était connue pour le quadrilatère. La démonstration donnée page 51 est terminée à la douzième ligne, car le fait que le centre de gravité du solide est au quart de GO's'établit aisément du premier coup pour un assemblage de deux pyramides : le raisonnement analogue est classique pour un quadrilatère décomposé en deux triangles.