NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES

Correspondance

Nouvelles annales de mathématiques 2e série, tome 11 (1872), p. 141-142

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1872_2_11__141_1>

CORRESPONDANCE.

M. Burnier, de Lausanne, nous communique l'énoncé de ce théorème de Géométrie élémentaire :

Si, du sommet de l'angle droit d'un triangle rectangle, on abaisse une perpendiculaire sur l'hypoténuse, les cubes des côtés de l'angle droit sont entre eux comme les projections des segments de l'hypoténuse sur les mêmes côtés.

On peut ajouter que :

Si l'on projette sur l'hypoténuse les projections dont il s'agit, on aura deux droites qui seront entre elles dans le rapport des quatrièmes puissances des còtés de l'angle droit du triangle rectangle considéré ; que si ces nouvelles projections sont projetées elles-mêmes sur les côtés du triangle rectangle considéré, il en résultera deux droites qui seront entre elles comme les cinquièmes puissances des côtés de l'angle droit, et ainsi de suite. Cette construction réitérée donne deux droites proportionnelles à des puissances $m^{\text{èmes}}$ des côtés de l'angle droit; et, de là, la solution de ce problème: *Trouver deux droites qui soient entre elles comme les puissances $m^{\text{èmes}}$ de deux droites données.* (G.)

Extrait d'une Lettre de M. Louis Saltel à M. Catalan.

Soient, dans un même plan, une figure quelconque Σ, trois coniques S_1, S_2, S_3 et un point P. Si, sur la droite Pm qui joint le point P à un point quelconque m de Σ, et qui coupe S_1, S_2, S_3 en α_1, β_1, α_2, β_2, α_3, β_3, on prend le point m' homologue à m dans les deux séries homographiques définies par ces trois couples de points, le lieu Σ' du point m' sera l'*hyperdésarguesienne* de Σ.

Cette transformation générale renferme, comme cas particuliers : *la transformation homographique, la transformation homologique, la transformation homothétique, la transformation perspective, la transformation par rayons vecteurs réciproques, et la transformation désarguesienne....*

Presque tous les théorèmes de la *Géométrie supérieure* de M. Chasles peuvent être immédiatement démontrés et transformés....

La question 990 a été résolue par M. Henri d'Ovidio, professeur à Naples. Les questions 965 et 1047 ont été résolues par M. A. Chervet, élève en Mathématiques spéciales au lycée de Moulins; la question 1047 l'a été également par M. Gambey, professeur au lycée de Saint-Étienne.