

TERQUEM

**Des trois moyennes, arithmétique,
géométrique et harmonique, dans le
cercle, d'après Pappus**

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 5
(1846), p. 376

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1846_1_5__376_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1846, 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/>

DES TROIS MOYENNES,

*arithmétique, géométrique et harmonique, dans le cercle,
d'après Pappus.*

Soit la droite AB partagée en deux segments AP, PB, entre lesquels il s'agit d'insérer les trois moyennes. Sur AB comme diamètre, de O comme centre, on décrit une demi-circonférence; on élève en P une perpendiculaire à AB, terminée en M à la circonférence; de P on abaisse la perpendiculaire PQ sur le rayon OM; alors OM est la moyenne arithmétique; PM la moyenne géométrique; MQ la moyenne harmonique entre les deux segments AP, PB. Car on a :

$$OM = \frac{1}{2}(AP + PB); \quad PM^2 = AP \cdot BP; \quad MQ = \frac{PM^2}{OM}.$$

Ainsi la moyenne harmonique, géométrique, arithmétique se suivent selon l'ordre ascendant de grandeur. Tm.
