

CASIMIR REY

Questions de géométrie élémentaire

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 14
(1875), p. 273-274

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1875_2_14__273_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1875, 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/>

QUESTIONS DE GÉOMÉTRIE ÉLÉMENTAIRE,

PROPOSÉES PAR M. CASIMIR REY,
Professeur à l'École du Génie, à Arras.

Soient deux cylindres de révolution de rayon r dont les axes se rencontrent, et soit a la portion d'axe de l'un des cylindres interceptée par l'autre cylindre. On demande de prouver par la Géométrie élémentaire que :

1° Le volume commun aux deux cylindres a pour mesure

$$(1) \quad \frac{8}{3} ar^2;$$

2° La surface de ce volume a pour mesure

$$(2) \qquad 8ar;$$

3° Deux plans parallèles aux axes interceptent une zone qui a pour mesure

$$4ah.$$

Remarque I. — Quand les axes sont perpendiculaires, les formules (1) et (2) prennent les valeurs remarquables

$$\frac{2a^3}{3} \quad \text{et} \quad 4a^2.$$

Remarque II. — Ces formules servent à mesurer les voussoirs et les douelles des voûtes en plein cintre et en arc de cloître, droites ou biaises ; elles se trouvent dans quelques Traités de la coupe des pierres, sans démonstration, ou démontrées par l'Analyse.