

École navale (concours de 1882)

Nouvelles annales de mathématiques 3^e série, tome 3
(1884), p. 298-299

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1884_3_3_298_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1884, 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/>

ÉCOLE NAVALE (CONCOURS DE 1882).

Géométrie.

1. Diviser une droite en moyenne et extrême raison ; comme application inscrire un décagone régulier dans une circonférence.

2. On donne une sphère solide et trois points A, B, C sur cette sphère. Décrire, avec le compas, un petit cercle passant par les points B, C, et faisant un angle donné avec le plan du grand cercle décrit de A comme pôle.

Statique.

On donne un polygone homogène et solide quelconque $A_1 A_2 A_3 \dots$; suivant les directions des côtés a_1, a_2, a_3, \dots sont appliquées des forces F_1, F_2, F_3, \dots qui leur sont proportionnelles. Prouver que le système se réduit à un couple, et que le moment de ce couple est proportionnel à la surface du polygone.

Arithmétique.

De combien de manières peut-on décomposer le nombre 35 280 en un produit de deux facteurs premiers entre eux ? Le démontrer et généraliser.

Algèbre.

Parmi tous les triangles rectangles de même périmètre, trouver celui dont le cercle inscrit est maximum.

Géométrie descriptive.

On donne un point H dans le plan horizontal, à $0^m, 04$ de la ligne de terre, et un point V dans le plan vertical,

(299)

éloigné de la ligne de terre de $0^m,06$; on donne la longueur de la droite HV de l'espace, longueur qui est de $0^m,107$. Mener par cette droite un plan faisant un angle de 50° avec le plan bissecteur du premier dièdre.