

Concours général de 1872

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 11
(1872), p. 374-375

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1872_2_11__374_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1872, 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/>

CONCOURS GÉNÉRAL DE 1872.

MATHÉMATIQUES SPÉCIALES.

Mathématiques. — Étant donné un prisme triangulaire droit, on le coupe par des plans rencontrant les trois arêtes, de telle manière que les volumes des troncs de prisme obtenus soient dans un rapport donné :

1^o trouver la surface engendrée par le centre de gravité de l'un des troncs de prisme, quand le plan sécant se déplace sans cesser de rencontrer les trois arêtes; 2^o trouver les courbes qui forment les contours de cette surface.

On examinera en particulier le cas où le prisme donné a pour bases des triangles équilatéraux.

Physique. — Lois expérimentales des phénomènes capillaires.

MATHÉMATIQUES ÉLÉMENTAIRES.

Mathématiques. — Un ballon a été observé en même temps de trois stations situées dans un plan horizontal et qui sont les sommets d'un triangle dont les côtés ont des longueurs données. On a mesuré les angles formés avec le plan horizontal par les rayons visuels dirigés vers le ballon. On demande la hauteur du ballon au-dessus du plan des stations. Examiner le cas où les stations sont les sommets d'un triangle équilatéral (*).

Physique. — Mélange des gaz et des vapeurs. — Lunette astronomique.