

Concours d'admission à l'École militaire (année 1868)

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 7
(1868), p. 554-555

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1868_2_7__554_0>

© Nouvelles annales de mathématiques, 1868, 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 D'ADMISSION A L'ÉCOLE MILITAIRE

(ANNÉE 1868).

Calcul logarithmique.

Dans le triangle ABC, le côté $BC = 8424^m, 572$; l'angle $B = 60^{\circ} 45' 28'', 6$; l'angle $C = 42^{\circ} 25' 17''$: on demande de calculer :

1° La distance OB du centre du cercle inscrit au sommet B;

2° Le rayon du cercle inscrit;

3° Le rayon du cercle inscrit dans la partie du triangle comprise entre le sommet A et l'arc convexe vers le point A appartenant à la surface inscrite dans le triangle.

(Deux heures sont accordées pour ce travail.)

Épure.

Une pyramide régulière SABC... à base octogonale, s'appuie par sa base ABC... sur le plan horizontal, de manière que le côté AB, placé à gauche, est perpendiculaire à la ligne de terre. Chaque côté de la base vaut 37 millimètres, et chaque arête latérale 119. Par le sommet S, on mène la parallèle à la ligne de terre, et l'on prend sur cette parallèle, vers la droite, une longueur ST égale à $R \times 2,6$, R étant le rayon du cercle circonscrit au polygone ABC... On joint le point T aux sommets A, B, C..., de manière à former une seconde pyramide TABC..., de même base que la première. Cela posé, on demande de construire :

1° Les projections de ces deux pyramides, en ayant soin de bien distinguer les parties visibles et invisibles;

2° Les projections de la sphère circonscrite à la pyramide $SABC...$, ainsi que celles du point, autre que C , où cette sphère est rencontrée par l'arête TC de la pyramide $TABC....$.

(Deux heures et demie sont accordées pour ce travail.)
