

Concours d'admission à l'École polytechnique en 1883

Nouvelles annales de mathématiques 3^e série, tome 5
(1886), p. 288-289

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1886_3_5__288_0>

© Nouvelles annales de mathématiques, 1886, 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 POLYTECHNIQUE EN 1883 ⁽¹⁾.

Composition de Mathématiques.

On donne un cercle et une tangente fixe à ce cercle. On considère une conique variable, ayant pour foyer le centre du cercle et pour directrice correspondant à ce foyer, la tangente donnée :

1^o En un point d'intersection de la conique et du cercle, on prend la tangente du cercle et son second point de rencontre avec la conique. Quel est le lieu de ce point?

2^o Quel est le lieu du point de contact de la conique avec une tangente commune à cette conique et au cercle?

On aura soin de distinguer, sur chacun de ces lieux géométriques, les parties pour lesquelles la conique variable est une ellipse, et les parties pour lesquelles cette conique est une hyperbole.

Composition de Géométrie descriptive.

Deux circonférences de 0^m,16 de diamètre, situées respectivement dans les deux plans de projection, ont leurs centres dans un même plan de profil P, et à 0^m,16 de la ligne de terre, l'un en avant, l'autre au-dessus de cette ligne. Chacune de ces circonférences sert de directrice à un cône dont le sommet se trouve sur l'autre circonférence en son point le plus à gauche.

(¹) Sujets donnés à quelques élèves qui n'ont pu composer que plus tard.

Les deux cônes étant supposés pleins, représenter, par ses projections sur le plan horizontal et sur le plan P, le solide qui leur est commun, en supprimant la partie de ce solide située à droite d'un plan de profil placé à 0^m, 02 à gauche du plan P.

On prendra comme ligne de terre la droite joignant les milieux des grands côtés du cadre.