

École forestière (concours de 1881)

Nouvelles annales de mathématiques 3^e série, tome 1
(1882), p. 128

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1882_3_1__128_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1882, 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 FORESTIÈRE (CONCOURS DE 1881).

Mathématiques.

1° Trouver la condition pour que deux équations du second degré

$$ax^2 + bx + c = 0, \quad a'x^2 + b'x + c' = 0$$

aient au moins une racine commune.

2° Résoudre l'équation

$$\frac{x}{a} + \frac{b}{x} + \frac{b^2}{x^2} = 1 + \frac{b}{a} + \frac{b^2}{a^2}.$$

3° Trouver le lieu des centres qui coupent orthogonalement deux cercles donnés.

Trigonométrie et calcul logarithmique.

1° Calculer le côté AB d'un quadrilatère plan ABCD, connaissant le côté opposé

$$CD \dots\dots\dots 41375^m, 43,$$

et les angles

ADC.....	110°.35'.35"
BDC.....	49.49.49
ACD.....	36.36.36
BCD.....	86.52.52

2° Après avoir trouvé 4° pour la hauteur angulaire d'une tour, un observateur s'avance de 1^{km} vers la tour; il trouve alors 5° pour la hauteur angulaire. Quelle est la longueur du chemin qui lui reste à parcourir pour arriver au pied de la tour?