

**Énoncés des questions de mathématiques
proposées au concours pour l'École
normale, 1851 (voir t. IX, p. 361)**

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 11
(1852), p. 108-109

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1852_1_11__108_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1852, 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/>

**ÉNONCÉS DES QUESTIONS DE MATHÉMATIQUES PROPOSÉES
AU CONCOURS POUR L'ÉCOLE NORMALE, 1851**

(voir t. IX, p. 361).

Première question. — Dans toute équation de la forme

$$f(x) = 0,$$

le nombre des racines positives ne peut surpasser le nombre des variations que présente le premier membre.

Deuxième question. — L'équation d'une parabole rapportée à des coordonnées rectangulaire est

$$y^2 - 2xy + x^2 - 2y + 1 = 0.$$

1°. Trouver, par une méthode quelconque, les coordonnées du sommet, celles du foyer, la grandeur du paramètre et l'équation de l'axe;

2°. Vérifier les résultats par une seconde méthode indépendante de la première.

Troisième question. — Expliquer comment, lorsqu'on cherche l'équation de l'ellipse d'après cette définition : Quel est le lieu des points dont la somme des distances à deux points fixes est constante, on trouve une équation qui peut représenter en même temps l'ellipse ou l'hyperbole, suivant que la grandeur donnée est plus grande ou plus petite que la distance des deux points.

Nota. On n'insérera pas de réponses à ces insignifiantes questions.
