

COLIN

Problème de géométrie

Nouvelles annales de mathématiques 3^e série, tome 2
(1883), p. 248-249

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1883_3_2__248_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1883, 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

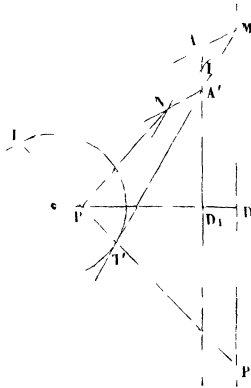
<http://www.numdam.org/>

PROBLÈME DE GÉOMÉTRIE ;

PAR M. COLIN,
Élève du lycée Condorcet.

Dans sa théorie des cycles, M. Laguerre démontre ⁽¹⁾
le théorème suivant :

Étant donné le cercle O et deux droites parallèles



D et D₁, d'un point M de D on mène les tangentes MT,

⁽¹⁾ *Nouvelles Annales*, décembre 1882.

MT' au cercle; par le point A où l'une rencontre D₁, on mène la parallèle à l'autre. La droite ainsi obtenue enveloppe un cercle.

Voici une autre démonstration du même théorème.

Soient N le point de rencontre des parallèles aux deux tangentes, P le pôle de D; je dis que M, N, P sont en ligne droite. D'abord, MN passe par le milieu I de AA' dans le parallélogramme MAA'N. De plus, si l'on prolonge TT' jusqu'à sa rencontre en P' avec la droite D, le faisceau (M, TT'PP') est harmonique, et MP partage en parties égales la parallèle D₁ à sa conjuguée; MP passe donc en I comme MN.

D'ailleurs, le rapport $\frac{PN}{PM}$ est constant et égal à $\frac{2d_1 - d}{d}$, d et d_1 étant les abscisses OD et OD₁; donc AN et A'N enveloppent un cercle homothétique du cercle O. P est le centre d'homothétie.