

H. ADER

Démonstration nouvelle d'un théorème sur les normalies

Nouvelles annales de mathématiques 3^e série, tome 10
(1891), p. 225-228

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1891_3_10__225_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1891, 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/>

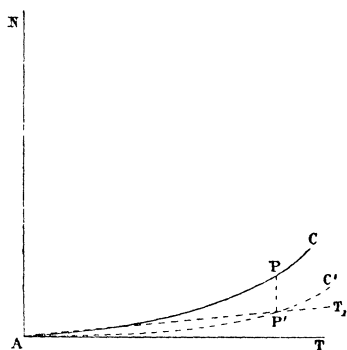
DÉMONSTRATION NOUVELLE D'UN THÉORÈME SUR LES NORMALIES;

PAR M. H. ADER,
Élève à l'École Polytechnique.

En un point d'une surface, les rayons de courbure des sections normales sont proportionnels aux carrés des diamètres d'une conique appelée *indicatrice*; on peut déduire de là le théorème des tangentes conjuguées. (BERTRAND, *Calcul différentiel*, p. 670. — POINCARÉ, *Nouvelles Annales de Mathématiques*; 1874.)

Cela étant, on peut démontrer que, si la directrice d'une normale passe par un point A d'une surface, les plans principaux relatifs à ce point sont tangents à la normale aux centres de courbure principaux.

Pour cela, démontrons d'abord que, si l'on considère deux normales dont l'une a pour directrice la section



par le plan NAT (AN étant la normale à la surface que nous supposons verticale) et l'autre une courbe AC tan-

c'est-à-dire que $\frac{BK}{BA} = \frac{b^2}{a'^2}$ ou $BK = \frac{b^2}{a'}$, ce qui est une propriété connue des coniques.

Le théorème énoncé est donc démontré.

Remarque. — La démonstration donne en même temps le moyen d'avoir le point de contact d'un plan tangent quelconque, le paramètre de distribution, etc.