

LEMAIRE

Sur le centre de courbure de la parabole

Nouvelles annales de mathématiques 3^e série, tome 11
(1892), p. 98-99

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1892_3_11__98_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1892, 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/>

SUR LE CENTRE DE COURBURE DE LA PARABOLE;

PAR M. LEMAIRE.

On sait que, si d'un point on mène les trois normales à une parabole, leurs pieds sont sur un cercle passant par le sommet de la courbe.

Il est facile de voir que réciproquement, si un cercle passe par le sommet d'une parabole, la normale à la parabole aux trois autres points où le cercle la rencontre passe par un même point.

En supposant que deux de ces trois derniers points se confondent en A, le troisième étant B, on obtient cette propriété :

Si un cercle passant par le sommet d'une parabole est tangent à la courbe en A et la coupe en B, la normale en B à la courbe passe par le centre de courbure de la parabole au point A.

Cette remarque fournit une construction très simple du centre de courbure d'une parabole en un point A de cette courbe :

Soient, en effet, S le sommet de la courbe, AT la tangente en A, AN la normale, AP l'ordonnée, AC le diamètre passant par A; D le symétrique de B, AT et SB étant également inclinées sur l'axe de la parabole, AT et SD sont parallèles.

On a, par suite, R étant le point où BD coupe l'axe,

$$BR = DR = 2 AP$$

et

$$SR = 4 SP.$$

d'où la construction suivante :

On prendra $SR = 4 SP$, puis on mènera à l'axe de

l'autre côté par rapport à A une perpendiculaire BR double de AP. Prenant enfin, sur l'axe, $RL = PN$, la normale LB en B rencontrera AN en ω , centre de courbure de la parabole au point A.