

TERQUEM

Théorème sur le triangle inscrit dans une conique

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 4
(1845), p. 432

[<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1845_1_4_432_0>](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1845_1_4_432_0)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1845, 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/>

THÉORÈME

Sur le triangle inscrit dans une conique.

Théorème I. Un triangle étant inscrit dans une conique, si par chaque sommet on mène une droite respectivement conjuguée au côté opposé, les trois droites se coupent en un même point.

Démonstration. Soit ABC, le triangle inscrit; prenons AB pour axe des x , et AC pour axe des y ; l'équation de la conique sera : $Ay^2 + Bxy + Cx^2 + Dy + Ex = 0$; on aura ainsi coordonnées du point A ; $x=0$; $y=0$;

$$\text{Id.} \quad B; x = -\frac{E}{C}; y = 0,$$

$$\text{Id.} \quad C; x = 0; y = -\frac{D}{A};$$

équation de la droite AB ; $y=0$,

AC, $x=0$,

$$BC, AEy + CDx + DE = 0;$$

ayant égard à l'équation (5) (*Nouvelles Annales*, tome I, p. 495), il vient :

équation de la droite conjuguée à

$$AC, \text{ passant par } B; 2ACy + BCx + BE = 0,$$

$$AB, \quad \text{Id.} \quad C; ABx + 2ACy + BD = 0,$$

$$BC, \quad \text{Id.} \quad A; Ak'y - Ckx = 0.$$

Éliminant D et E des deux premières équations, on obtient la troisième; par conséquent les trois droites passent par le même point.

Observation I. Cette propriété connue pour le cercle, peut être transportée par les projections, dans l'ellipse, mais non dans les deux autres coniques.

Observation II. En suivant la même marche, on démontre facilement, que les droites conjuguées respectivement à ces côtés, et passant par les milieux de ces côtés, se rencontrent aussi en un point, qui est sur la même droite que le point précédent et le centre de gravité du triangle; théorème d'Euler généralisé.

Tm.