NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES

AR. VIANT

Note sur une propriété des sections coniques

Nouvelles annales de mathématiques 2e série, tome 5 (1866), p. 558-559

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1866_2_5__558_1>

© Nouvelles annales de mathématiques, 1866, 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/

NOTE SUR UNE PROPRIÉTÉ DES SECTIONS CONIQUES;

PAR M. AR. VIANT,
Au Prytanée militaire.

Trois droites AA′, BB′, CC′, *issues des trois sommets d'un triangle* ABC, *se coupent en un même point* O′; *une conique passant par les pieds* A′, B′, C′ *de ces droites coupe les côtés en trois autres points* A″, B″, C″, *qui, joints aux sommets opposés, donnent un nouveau faisceau de droites concourantes en un même point* O″.

La proposition est facile à établir dans le cas du cercle. Par une projection conique on l'étend ensuite au cas d'une conique quelconque.

Par hypothèse,

$$\frac{AB'.CA'.BC'}{CB'.AC'.BC''} = 1.$$

Par construction, on a

$$\frac{AB'}{AC'} = \frac{AC''}{AB''}, \quad \frac{CA'}{CB'} = \frac{CB''}{CA''}, \quad \frac{BC'}{BA'} = \frac{BA''}{BC''};$$

donc

$$\frac{AC''.CB''.BA''}{AB''.CA''.BC''} = 1;$$

par conséquent, les droites AA″, BB″, CC″ se coupent au même point (*).

En transformant par les polaires réciproques, on obtient l'énoncé suivant :

Trois droites issues des sommets d'un triangle vont couper les côtés opposés en trois points en ligne droite; on leur inscrit une conique à laquelle on mène des sommets du triangle trois nouvelles tangentes. On forme ainsi un nouveau faisceau de lignes coupant les côtés opposés du triangle en ligne droite.