

TERQUEM

Question d'examen

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 6 (1847), p. 33-34

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1847_1_6__33_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1847, 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/>

QUESTION D'EXAMEN (t. V, p. 702).

THÉORÈME. Si dans l'équation d'une ligne du second degré, on a $n=DE-2BF=0$, menant par l'origine une droite quelconque; le coefficient angulaire de cette droite multiplié par le coefficient angulaire de la droite qui va de l'origine au pôle de la première droite, est un produit constant.

Démonstration. Soit $y+ex=0$ l'équation de la première droite; y', x' étant les coordonnées du pôle, on a :

$$y' = \frac{l'}{k' + ke}; \quad x' = \frac{le}{k' + ke} \quad (\text{t. II, p. 305});$$

d'où $\frac{y'}{x'} = \frac{l'}{le}$; de là $\frac{y'e}{x'l} =$ quantité constante.

Corollaire. Lorsque les axes sont conjugués, on a $B=0$; si de plus un des axes est un diamètre, alors ou D ou E sont nuls; dans ce cas donc $n=0$ et le théorème subsiste; dans le cercle, le coefficient angulaire est dans ce cas égal à la tangente de l'angle qui forme la droite variable avec l'axe des x et l'on a le théorème énoncé (t. V, p. 702).