

LOUIS CREMONA

**Seconde solution de la question 368
(Cayley) (voir p. 192)**

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 16
(1857), p. 250

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1857_1_16__250_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1857, 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/>

SECONDE SOLUTION DE LA QUESTION 368 (CAYLEY)

(voir p 192),

PAR M. LOUIS CREMONA.

Professeur au lycée de Cremona.

Toute conique qui touche les côtés du triangle ABC ($p=0$, $q=0$, $r=0$) est représentée par l'équation (Salmon, *Conic sections*, 3^e édition, p. 247)

$$l^2 p^2 + m^2 q^2 + n^2 r^2 - 2mnqr - 2nlrp - 2lmpq = 0 \text{ (*)},$$

où l , m , n sont des indéterminées. Les points α , β , γ étant déterminés respectivement par les couples d'équations simultanées

$$\begin{aligned} p &= 0, & q - r &= 0; \\ q &= 0, & r - p &= 0; \\ r &= 0, & p - q &= 0; \end{aligned}$$

la conique passera par les points α , β , γ , si l'on satisfait aux conditions

$$\begin{aligned} m^2 + n^2 - 2mn &= 0, \\ n^2 + l^2 - 2nl &= 0, \\ l^2 + m^2 - 2lm &= 0, \end{aligned}$$

ou bien

$$l = m = n;$$

donc l'équation cherchée est

$$p^2 + q^2 + r^2 - 2qr - 2rp - 2pq = 0.$$

Note. M. Joseph Martelli, de Milan, donne la même démonstration avec plus de développement.

(*) Ou bien $(lp)^{\frac{1}{2}} + (mq)^{\frac{1}{2}} + (nr)^{\frac{1}{2}} = 0$.