NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES

LOUIS CREMONA

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

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

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

SECONDE SOLUTION DE LA QUESTION 368 (CAYLEY)

(voir p 192),

PAR M. LOUIS CREMONA.
Professeur au lycée de Cremone.

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

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

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