

Questions

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 5 (1866), p. 48

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1866_2_5_48_0

© 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/>

QUESTIONS.

749. $M\gamma^2 + Nx^2 - 1 = 0$ étant l'équation d'une conique;

α, ϵ, γ représentant les angles faits avec l'axe des x par les trois côtés d'un triangle inscrit dans la conique;

x_0, y_0, r représentant les coordonnées du centre et le rayon du cercle circonscrit à ce triangle;

On a les relations suivantes :

$$\sin \alpha \sin \epsilon \sin \gamma = \frac{N x_0}{r(M - N)},$$

$$\cos \alpha \cos \epsilon \cos \gamma = \frac{r(M - N)}{M y_0},$$

$$M[y_0 + r \cos(\alpha + \epsilon + \gamma)]^2 + N[x_0 + r \sin(\alpha + \epsilon + \gamma)]^2 - 1 = 0.$$

(J.-J.-A. MATHIEU.)

750. Si on fait la projection gauche (*) d'une figure plane sur un tableau plan, et si on fait ensuite tourner l'un des deux plans autour de leur intersection commune, les deux figures demeureront toujours les projections gauches l'une de l'autre.

(ABEL TRANSON.)

751. La surface de révolution engendrée par une ellipse de Cassini tournant autour de son axe non focal est coupée par un plan bitangent suivant deux cercles.

En général, si on coupe le tore par un plan parallèle à l'axe du tore, la surface engendrée par la révolution de la section plane ainsi obtenue autour de son axe (parallèle à celui du tore) sera coupée par un plan bitangent suivant deux cercles.

(DARBOUX.)

(*) Voir l'article intitulé : *De la projection gauche* (*Nouvelles Annales*, septembre 1865.)