

## Questions

*Nouvelles annales de mathématiques 2<sup>e</sup> série*, tome 3  
(1864), p. 176

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1864\\_2\\_3\\_\\_176\\_0](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1864_2_3__176_0)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1864, 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.**


---

701. Démontrer, sans admettre aucun *postulatum*, que l'angle du triangle ayant pour sommets les milieux des côtés d'un triangle équilatéral excède un demi-angle droit. (LYONNET.)

702. Soit  $O$  un cercle fixe,  $O'$  un cercle mobile dont le centre se déplace sur un autre cercle fixe  $O''$ ; l'axe radical des deux premiers a pour enveloppe de ses positions une conique. (DURRANDE.)

703. Déterminer des valeurs entières des quantités  $x, n, r : 1^{\circ}$  telles que la somme

$$x^3 + (x + r)^3 + \dots + [x + (n - 1)r]^3$$

soit un cube;  $2^{\circ}$  telles que cette somme soit le cube de  $x + nr$ . (BALTHASAR BONCOMPAGNI.)

704. Soient  $C$  et  $C'$  deux coniques homofocales,  $M$  un point pris sur la première, et  $MN$  la normale menée au point  $M$  et terminée à l'axe focal. La grandeur de la projection de  $MN$  sur la tangente à  $C'$  menée par le point  $M$  est indépendante de la position du point  $M$  sur la conique  $C$ . (GROS.)

705. Expliquer comment il se fait que deux conditions soient nécessaires pour qu'une surface du second degré soit de révolution, lorsqu'on sait qu'il suffit que l'équation en  $s$  ait deux racines égales. (J.-J.-A. MATHIEU.)

---