

## Questions

*Nouvelles annales de mathématiques 3<sup>e</sup> série*, tome 1  
(1882), p. 335-336

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1882\\_3\\_1\\_\\_335\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1882_3_1__335_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1882, 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.**

---

1404. On peut toujours trouver deux entiers  $t$  et  $u$ , tels que

$$At^3 + Bu^2 + C$$

soit divisible par 7, A, B et C étant trois entiers positifs ou négatifs non divisibles par 7. (PELLET.)

1405. Si les racines d'une équation, de degré pair  $2m$ , peuvent se partager en  $m$  groupes de deux racines  $x_1, x_2$  satisfaisant à la relation

$$ax_1x_2 + b(x_1 + x_2) + c = 0,$$

on peut, par une substitution linéaire  $x = \frac{\alpha y + \beta}{\sqrt{\gamma + \delta}}$ , amener l'équation à n'avoir que des termes de degré pair en  $y$ . (PELLET.)

1406. *Zéro, un, six* sont-ils les seuls nombres triangulaires dont les carrés soient triangulaires?

(LIONNET.)

1407. Le nombre des groupes de cinq impairs consécutifs, dont quatre sont des nombres premiers, est-il illimité?

(LIONNET.)

1408. Trouver les nombres pairs et positifs ayant chacun cette curieuse propriété d'être d'autant de manières la somme de deux impairs premiers que celle de deux impairs composés.

(LIONNET.)

1409. Quelle valeur faut-il donner à l'angle A au sommet d'un triangle isoscèle ABC pour que le quadrilatère, ayant pour sommets les pieds A', B', C' des trois hauteurs du triangle et le milieu de la droite qui joint leur point de concours au sommet A, soit un parallélogramme?

(LIONNET.)

1410. Etant donné un contour polygonal inscrit dans une parabole, et tel que les projections de ses côtés sur la directrice soient égales, on mène par chacun de ses sommets une parallèle P à l'axe de la parabole, puis on prolonge tous les côtés du contour dans le même sens jusqu'à la première P qu'ils rencontrent. Les segments ainsi déterminés sur les lignes P sont égaux.

(D'OCAGNE.)