

## Questions

*Nouvelles annales de mathématiques 1<sup>re</sup> série*, tome 19 (1860), p. 361

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1860\\_1\\_19\\_\\_361\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1860_1_19__361_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1860, 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.

---

540. Dans une ellipse donnée *inscrire* un triangle *équilatéral* dont le côté soit 1<sup>o</sup> un maximum, 2<sup>o</sup> un minimum.

541. Même question pour le triangle *équilatéral* *circonscrit*.

542. Supposons que  $z^2$  puisse se décomposer de  $n$  manières en produits de facteurs inégaux (1.  $z^2$  compris), démontrer que  $4z^2$  peut se décomposer de  $n$  manières et pas davantage en différence de deux carrés entiers.

543.

$$ax - by = x^2 - y^2, \quad a + b = c^2,$$

$$bx + ay = 4xy, \quad a - b = d^2,$$

$$4x = (c^2 + d^2)(c + d), \quad 4y = (c^2 + d^2)(c - d).$$

544.

$$a_1 + \sqrt{a_2} + \sqrt{a_3} + \dots + \sqrt{a_n} = P.$$

Changeant dans ce polynôme  $n$  signes et désignant le nouveau polynôme par  $Q$ , combien  $PQ$  renferme-t-il de quantités irrationnelles?

---

(\*) On peut consulter le Memoire français de M. Cremona dans Crelle, t. LVIII, p. 138, 1860, qui vient de paraître. On y cite ce theoreme remarquable de Cayley : « Toute surface reglee (non developpable) est d'une classe egale a son ordre »