

## Questions

*Nouvelles annales de mathématiques 3<sup>e</sup> série*, tome 18 (1899), p. 340

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1899\\_3\\_18\\_\\_340\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1899_3_18__340_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1899, 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.

---

1824. Démontrer qu'une fonction entière, à coefficients entiers, de la forme

$$(1) \quad x^5 + a_1 x^4 + a_2 x^3 + a_3 x^2 + a_4 x + 1,$$

qui ne s'annule pas pour  $x = 1, -1$ , ne peut avoir que les diviseurs

$$x^2 + \alpha x - 1, \quad x^2 + \beta x + 1,$$

$\alpha$  étant un diviseur commun aux nombres

$$1 + a_2 + a_4, \quad a_1 + a_3 + 1,$$

et  $\beta$  un diviseur commun aux nombres

$$1 - a_2 + a_4, \quad a_1 - a_3 + 1.$$

On voit que ce théorème donne une méthode simple pour décomposer une fonction (1) en ses facteurs irréductibles.

(P. BURGATTI.)

1825. Les côtés BC, CA, AB d'un triangle ABC sont coupés en A', B', C' par les bissectrices extérieures des angles opposés et en A'', B'', C'' par la droite  $r$  sur laquelle se trouvent le centre du cercle inscrit et le centre du cercle circonscrit. Démontrer que les trois cercles AA'A'', BB'B'', CC'C'' se coupent sur la droite  $r$ .

(G. GALLUCCI.)

---