

JEAN MOLARD

## Solution de la question 330

*Nouvelles annales de mathématiques 1<sup>re</sup> série*, tome 15  
(1856), p. 305

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1856\\_1\\_15\\_\\_305\\_0](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1856_1_15__305_0)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1856, 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/>

## SOLUTION DE LA QUESTION 350

(voir page 230);

PAR UN ABONNÉ (\*),

ET M. JEAN MOLARD,

Étudiant.

En employant les notations de M. Lebesgue, on a, pour les deux dernières racines,

$$-\frac{i}{2} \pm \frac{1}{x} \sqrt{-3i^2 - 4q}.$$

Il faut donc vérifier que

$$\begin{aligned} (3i^2 + 4q)(4q^3 + 27r^2) &= (6qi^2 - 9ri + 4q^3), \\ &= 36q^2i^4 - 108qri^3 + 48q^3i^2 + (9ri - 4q^3)^2; \end{aligned}$$

ou, en observant que  $i^3 = -qi - r$ ,

$$\begin{aligned} (3i^2 + 4q)(4q^3 + 27r^2) \\ = (12q^3 + 81r^2)i^2 + 108qr^2 + 16q^4. \end{aligned}$$

Cette équation est identique.

*Note du Rédacteur.* M. J. de Virieu, régent à Saumur, ramène aussi la solution à une identité, directement sans vérification. Incessamment une démonstration générale de M. Brioschi, fondée sur cette magnifique propriété que deux racines quelconques d'une équation algébrique sont des fonctions *rationnelles* de toutes les autres racines, et qu'on lira avec admiration, du moins qu'on pourra lire en septembre.

(\*) La formule donnée à la page 230 contient une faute typographique : on doit lire  $4q^3 + 27r^2$  au lieu de  $4q^2 + 27r^2$ .