

The cubics which are differences of two conjugates of an algebraic integer

par TOUFIK ZAIMI

RÉSUMÉ. On montre qu'un entier algébrique cubique sur un corps de nombres K , de trace nulle est la différence de deux conjugués sur K d'un entier algébrique. On prouve aussi que si N est une extension cubique normale du corps des rationnels, alors tout entier de N de trace zéro est la différence de deux conjugués d'un entier de N si et seulement si la valuation 3-adique du discriminant de N est différente de 4.

ABSTRACT. We show that a cubic algebraic integer over a number field K , with zero trace is a difference of two conjugates over K of an algebraic integer. We also prove that if N is a normal cubic extension of the field of rational numbers, then every integer of N with zero trace is a difference of two conjugates of an integer of N if and only if the 3-adic valuation of the discriminant of N is not 4.

Toufik ZAIMI
King Saud University
Dept. of Mathematics P. O. Box 2455
Riyadh 11451, Saudi Arabia
E-mail : zaimitou@ksu.edu.sa