

Lemmermeyer, Franz

Kuroda's class number formula. (English) Zbl 0807.11052
Acta Arith. 66, No. 3, 245-260 (1994).

Sei k ein algebraischer Zahlkörper und K/k eine abelsche, nicht-zyklische Erweiterung 4. Grades. Seien k_1, k_2 und k_3 die quadratischen Zwischenkörper von K/k . Dann besteht eine Klassenzahlrelation

$$h(K) = q(K/k)h(k_1)h(k_2)h(k_3)/h(k)^2$$

mit einem mittels Einheiten- und Verzweigungsindizes explizit gegebenen und universell abzuschätzenden Faktor $q(K/k)$. Der Autor gibt für diese Formel einen klassenkörpertheoretischen Beweis ohne Verwendung analytischer Methoden (solche Beweise waren bisher nur in Spezialfällen bekannt). Außerdem zeigt er, daß der von *C. D. Walter* [*Acta Arith.* 35, 41-51 (1979; [Zbl 0401.12010](#))] angegebene Wert von $q(K/k)$ nicht in allen Fällen korrekt ist.

Reviewer: [F.Halter-Koch](#) ([Graz](#))

MSC:

[11R29](#) Class numbers, class groups, discriminants
[11R16](#) Cubic and quartic extensions

Cited in **1** Review
Cited in **31** Documents

Keywords:

[abelian non-cyclic quartic extension](#)

Full Text: [DOI](#) [EuDML](#)