



ÖSTERREICHISCHE MATHEMATISCHE GESELLSCHAFT

XII. Österreichischer Mathematikerkongress

17. - 22. SEPTEMBER 1989 IN WIEN

Ehrenschutz

Dr. Erhard Busek, Bundesminister für Wissenschaft und Forschung

Dr. Hilde Hawlicek, Bundesminister für Unterricht, Kunst und Sport

Dr. Helmut Zilk, Bürgermeister der Stadt Wien

Konferenzleitung

TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN

GERD BARON

INGE TROCH

WERNER KUICH

UNIVERSITÄT WIEN

SIEGFRIED GROSSER

HANS-CHRISTIAN REICHEL

VORTRAGSPROGRAMM

MONTAG VORMITTAG

MONTAG, 18. 9. 1989

HAUTVORTRÄGE

AUDI MAX

VORSITZ: L. SCHMETTERER, Wien

10.10 - 11.00 HEYER Herbert, Tübingen
Neuere Entwicklungen in der Wahrscheinlichkeitstheorie auf Hypergruppen

VORSITZ: E. HLAWKA, Wien

11.10 - 12.00 MAYER Dieter, Bonn
Der Thermodynamische Formalismus: Von den eindimensionalen Spinsystemen
zu den Ruelle-Selbergschen Zetafunktionen

MONTAG NACHMITTAG

MONTAG, 18. 9. 1989

SEKTION 2

SEM 114

VORSITZ: F. HALTER-KOCH, Graz

14.00 - 14.20 GEKELER Ernst-Ulrich, Bonn
Klassenzahlen von Divisionsalgebren über Funktionenkörpern

14.25 - 14.45 MAYER Konstantin Daniel, Graz
Ambige Hauptideale in nicht Galoisschen Zahlkörpern mit dihedralem
Normalkörper

14.50 - 15.10 LETTL Günter, Graz
Der Ganzheitsring eines algebraischen Zahlkörpers

15.15 - 15.35 ZIMMER Horst Günter, Saarbrücken und PETHÖ Attila, Debrecen
Lineare rekursive Folgen auf elliptischen Kurven

VORSITZ: H. G. ZIMMER, Saarbrücken

16.00 - 16.20 GEROLDINGER Alfred, Graz
Faktorisierung ganzer (natürlicher) Zahlen in algebraischen Zahlkörpern

16.25 - 16.45 TURNWALD Gerhard, Tübingen
Über eine Vermutung von Schur

16.50 - 17.10 DRMOTA Michael, Wien
Abschätzungen ganzzahliger Polynome auf dem Intervall $[0,1]$

Name:

Konstantin Daniel Mayer.

Anschrift:

Institut für Mathematik, Karl-Franzens-Universität, Elisabethstraße 16, A-8010 Graz.

Vortragstitel:

Ambige Hauptideale in nicht Galois'schen Zahlkörpern mit dihedralem Normalkörper.

Gemäß der Klassifikation aller unzerlegbaren, torsionsfreien, endlich erzeugten Moduln über dem ganzzahligen Gruppenring $\mathbb{Z}[D_p]$ einer dihedralen Gruppe $D_p = C_p \rtimes C_2 = \langle \sigma, \tau \mid \sigma^p = 1, \tau^2 = 1, \sigma\tau = \tau\sigma^{-1} \rangle$, mit einer ungeraden Primzahl p , kann für eine normale Absoluterweiterung $L|\mathbb{Q}$ mit Galoisgruppe $\text{Gal}(L|\mathbb{Q}) = D_p$, quadratischem Teilkörper $k = \text{Fix } \sigma$ und nicht Galois'schem Teilkörper $K = \text{Fix } \tau$, der Index der Gruppe der relativen Alteinheiten $E_{K|\mathbb{Q}} \cdot E_{K^*|\mathbb{Q}}$ in der Gruppe $E_{L|k}$ sämtlicher Relativ-einheiten von $L|k$ die Werte $p, 1$ annehmen, falls L total komplex ist, und die Werte $p^2, p, 1$, wenn L total reell ist. Unter der Voraussetzung einer zu p teilerfremden Idealklassenzahl h_k des quadratischen Teilkörpers k ist für das Auftreten des jeweils maximalen Einheitenindex, p beziehungsweise p^2 , und gleichzeitig für die größtmögliche Anzahl von primitiven ambigen Hauptidealen $\#(\mathcal{H}_k^D/\mathbb{Q}^+)$ in der nicht Galois'schen Erweiterung $K|\mathbb{Q}$ vom Grad p hinreichend, daß sämtliche Primteiler des (ganzrationalen) Führers $f(L|k)$ der primzyklischen Relativweiterung $L|k$, oder wegen der Beziehung $\text{discr}(K|\mathbb{Q}) = \text{discr}(k|\mathbb{Q})^{(p-1)/2} \cdot f(L|k)^{p-1}$ auch sämtliche Primteiler der Diskriminante $\text{discr}(K|\mathbb{Q})$, im quadratischen Körper k entweder träge oder verzweigt sind.

1980 Mathematics Subject Classification. 11R20, 11R27, 11R33.

Keywords. Dihedral fields, principal factors, units, integral representations.