

Bases of canonical number systems in quartic algebraic number fields

par HORST BRUNOTTE, ANDREA HUSZTI et ATTILA PETHŐ

Dedicated to Professor Michael Pohst on the occasion of his 60th birthday

RÉSUMÉ. Les systèmes canoniques de numération peuvent être considérés comme des généralisations naturelles de la numération classique des entiers. Dans la présente note, une modification d'un algorithme de B. KOVÁCS et A. PETHŐ est établie et appliquée au calcul des systèmes canoniques de numération dans certains anneaux d'entiers de corps de nombres algébriques. L'algorithme permet de déterminer tous les systèmes canoniques de numération de quelques corps de nombres de degré quatre.

ABSTRACT. Canonical number systems can be viewed as natural generalizations of radix representations of ordinary integers to algebraic integers. A slightly modified version of an algorithm of B. KOVÁCS and A. PETHŐ is presented here for the determination of canonical number systems in orders of algebraic number fields. Using this algorithm canonical number systems of some quartic fields are computed.

Horst BRUNOTTE
Universität Gauss
Haus-Endt-Straße 88
D-40593 Düsseldorf, Germany
E-mail : brunoth@web.de

Andrea HUSZTI
Faculty of Informatics
University of Debrecen
P.O. Box 12, H-4010 Debrecen, Hungary
Hungarian Academy of Sciences and University of Debrecen
E-mail : husztia@inf.unideb.hu

Attila PETHŐ
Faculty of Informatics
University of Debrecen

¹Research was supported in part by grant T67580 of the Hungarian National Foundation for Scientific Research

Manuscrit reçu le 10 janvier 2006.

Mots clefs. canonical number system, radix representation, power integral basis.

P.O. Box 12, H-4010 Debrecen, Hungary
Hungarian Academy of Sciences and University of Debrecen
E-mail : pethoe@inf.unideb.hu
URL: <http://www.inf.unideb.hu/~pethoe/>