

## On the computation of Hermite-Humbert constants for real quadratic number fields

par MICHAEL E. POHST et MARCUS WAGNER

RÉSUMÉ. Nous présentons des algorithmes pour le calcul des formes de Humbert binaires extrémales sur les corps quadratiques réels. Grâce à ces algorithmes, nous sommes capables de calculer les formes de Humbert extrémales pour les corps de nombres  $\mathbb{Q}(\sqrt{13})$  et  $\mathbb{Q}(\sqrt{17})$ . Enfin nous calculons la constante d'Hermite-Humbert pour le corps de nombres  $\mathbb{Q}(\sqrt{13})$ .

ABSTRACT. We present algorithms for the computation of extreme binary Humbert forms in real quadratic number fields. With these algorithms we are able to compute extreme Humbert forms for the number fields  $\mathbb{Q}(\sqrt{13})$  and  $\mathbb{Q}(\sqrt{17})$ . Finally we compute the Hermite-Humbert constant for the number field  $\mathbb{Q}(\sqrt{13})$ .

Michael E. POHST  
Technische Universität Berlin  
Fakultät II  
Institut für Mathematik MA 8-1  
Str. d. 17. Juni 136  
D-10623 Berlin, Germany  
*E-mail* : pohst@math.tu-berlin.de

Marcus WAGNER  
Technische Universität Berlin  
Fakultät II  
Institut für Mathematik MA 8-1  
Str. d. 17. Juni 136  
D-10623 Berlin, Germany  
*E-mail* : wagner@math.tu-berlin.de