*Journal de Théorie des Nombres*
*de Bordeaux* **11** (1999), 387–406

# The class number one problem for some non-abelian normal CM-fields of degree 24

par F. LEMMERMEYER, S. LOUBOUTIN, et R. OKAZAKI

RÉSUMÉ. Nous déterminons tous les corps de nombres de degré 24, galoisiens mais non-abéliens, à multiplication complexe et tels que les groupes de Galois de leurs sous-corps totalement réels maximaux soient isomorphes à $\mathcal{A}_4$ (le groupe alterné de degré 4 et d'ordre 12) qui sont de nombres de classes d'idéaux égaux à 1. Nous prouvons (*i*) qu'il y a deux tels corps de nombres de groupes de Galois $\mathcal{A}_4 \times \mathcal{C}_2$ (voir Théorème 14), (*ii*) qu'il y a au plus un tel corps de nombres de groupe de Galois $\mathrm{SL}_2(\mathbb{F}_3)$ (voir Théorème 18), et (*iii*) que sous l'hypothèse de Riemann généralisée ce dernier corps candidat est effectivement de nombre de classes d'idéaux égal à 1.

Franz LEMMERMEYER
Max-Planck-Institut für Mathematik
Vivatsgasse 7
53111 Bonn / Germany
*E-mail* : `lemmerm@mpim-bonn.mpg.de`

Stéphane LOUBOUTIN
Université de Caen
Dept de Mathematique et Mecanique
BP 5186
14032 Caen Cedex, France
*E-mail* : `louboutí@math.unicaen.fr`

Ryotaro OKAZAKI
Department of Mathematics
Faculty of Engineering
Doshisha University
Kyotanabe, Kyoto, 610-03 Japan
*E-mail* : `rokazaki@dd.iij4u.or.jp`

---

Manuscrit reçu le 27 mai 1998.