Journal de Théorie des Nombres
de Bordeaux **12** (2000), 475–482

Modularity of an odd icosahedral representation

par Arnaud JEHANNE et Michael MÜLLER

à Jacques Martinet

RÉSUMÉ. Dans cet article, nour démontrons que la représentation ρ de $G_{\mathbb{Q}}$ dans $\mathrm{GL}_2(\mathbb{C})$ d'image A_5 dans $\mathrm{PGL}_2(A_5)$ correspondant à l'exemple 16 dans [B-K] est modulaire. Cette représentation est de conducteur 5203 et de déterminant χ_{-43}. La modularité de cette représentation n'était pas encore prouvée ; en effet, elle ne vérifie pas les hypothèses des théorèmes de [B-D-SB-T] et [Tay2].

ABSTRACT. In this paper, we prove that the representation ρ from $G_{\mathbb{Q}}$ in $\mathrm{GL}_2(\mathbb{C})$ with image A_5 in $\mathrm{PGL}_2(A_5)$ corresponding to the example 16 in [B-K] is modular. This representation has conductor 5203 and determinant χ_{-43}; its modularity was not yet proved, since this representation does not satisfy the hypothesis of the theorems of [B-D-SB-T] and [Tay2].

Arnaud JEHANNE
Laboratoire de théorie des nombres
et d'Algorithmique Arithmétique
Université Bordeaux I
351 cours de la Libération
33405 Talence cedex
France
E-mail : `jehanne@math.u-bordeaux.fr`

Michael MÜLLER
Institut für Experimentelle Mathematik
Universität Gesamthochschule Essen
Ellernstraße 29
45326 Essen
Germany
E-mail : `mdm@exp-math.uni-essen.de`

Manuscrit reçu le 16 mars 2000.