

Relations between jacobians of modular curves of level p^2

par IMIN CHEN, BART DE SMIT et MARTIN GRABITZ

RÉSUMÉ. Nous établissons une relation entre les représentations induites sur le groupe $GL_2(\mathbb{Z}/p^2\mathbb{Z})$ qui implique une relation entre les jacobiniennes des certaines courbes modulaires de niveaux p^2 . La motivation de la construction de cette relation est la détermination de l'applicabilité de la méthode de Mazur à la courbe modulaire associée au normalisateur d'un sous-groupe Cartan non-déployé de $GL_2(\mathbb{Z}/p^2\mathbb{Z})$.

ABSTRACT. We derive a relation between induced representations on the group $GL_2(\mathbb{Z}/p^2\mathbb{Z})$ which implies a relation between the jacobians of certain modular curves of level p^2 . The motivation for the construction of this relation is the determination of the applicability of Mazur's method to the modular curve associated to the normalizer of a non-split Cartan subgroup of $GL_2(\mathbb{Z}/p^2\mathbb{Z})$.

Imin CHEN
Department of Mathematics
Simon Fraser University
Burnaby, B.C., Canada, V5A 1S6
E-mail : ichen@math.sfu.ca

Bart DE SMIT
Mathematisch Instituut
Universiteit Leiden
Postbus 9512
2300 RA Leiden, Netherlands
E-mail : desmit@math.leidenuniv.nl

Martin GRABITZ
Mathematisches Institut der Humboldt Universitaet
Rudower Chaussee 25 (Ecke Magnusstrasse)
12489 Berlin House 1, Germany
E-mail : grabitz@mathematik.hu-berlin.de