Journal de Théorie des Nombres
de Bordeaux **13** (2001), 143–156

An arithmetic analogue of Clifford's Theorem

par Richard P. GROENEWEGEN

RÉSUMÉ. Nous considérons ici certains fibrés en droites métriques comme analogues des diviseurs sur les courbes. Van der Geer et Schoof ont défini une fonction h^0 sur les fibrés métriques dont les propriétés ressemblent à celles de la dimension de $H^0(X, \mathcal{L}(D))$, où D désigne un diviseur sur la courbe X. Ils obtiennent en particulier un analogue du théorème de Riemann-Roch. Nous proposons des analogues arithmétiques de trois théorèmes sur les courbes, notamment du théorème de Clifford.

ABSTRACT. Number fields can be viewed as analogues of curves over fields. Here we use metrized line bundles as analogues of divisors on curves. Van der Geer and Schoof gave a definition of a function h^0 on metrized line bundles that resembles properties of the dimension $l(D)$ of $H^0(X, \mathcal{L}(D))$, where D is a divisor on a curve X. In particular, they get a direct analogue of the Riemann-Roch theorem. For three theorems of curves, notably Clifford's theorem, we will propose arithmetic analogues.

Richard P. GROENEWEGEN
Mathematisch Instituut
Universiteit Leiden
Postbus 9512, 2300 RA Leiden
The Netherlands
E-mail : groen@math.leidenuniv.nl

Manuscrit reçu le 1er novembre 1999.