Journal de Théorie des Nombres
de Bordeaux **12** (2000), 281–291

Une forme dual-extrême irrationnelle

par Anne-Marie BERGÉ

Dédié à Jacques Martinet pour son anniversaire

Résumé. On étudie ici du point de vue de la dualité les réseaux de dimension 5 ayant un automorphisme d'ordre 5. On y rencontre en particulier le premier exemple irrationnel de couple de réseaux duaux extrême pour le produit de leurs constantes d'Hermite, et l'on donne une réponse partielle à un problème de Conway et Sloane sur les réseaux isoduaux.

Abstract. This paper presents the five-dimensional lattices having an automorphism of order five from the point of view of duality. The first example of an irrational pair of polar lattices extreme with respect to the product of their Hermite constants arises in this set. The complete classification of the subset of isodual lattices enables us to give a partial answer to a question of Conway and Sloane.

Anne-Marie Bergé
Laboratoire de théorie des nombres
et d'Algorithmique Arithmétique
Université Bordeaux I
351, cours de la Libération
33405 Talence cedex
France
E-mail : berge@math.u-bordeaux.fr

Manuscrit reçu le 2 mai 2000.