Journal de Théorie des Nombres
de Bordeaux **13** (2001), 103–110

Zhang-Zagier heights of perturbed polynomials

par Christophe DOCHE

Résumé. Dans un précédent article, nous étudions le spectre de la hauteur de Zhang-Zagier [2]. Les progrès accomplis reposaient sur un algorithme qui donnaient des polynômes possédant une petite hauteur. Ici, nous décrivons un nouvel algorithme qui produit des hauteurs encore plus petites. Ceci nous a permis de mettre en évidence un point d'accumulation inférieur à 1,289735. Cette borne est meilleure que la précédente qui était 1,2916674. Après quelques définitions nous détaillons le principe de l'algorithme, les résultats obtenus et la construction explicite qui mène à cette nouvelle borne.

Abstract. In a previous article we studied the spectrum of the Zhang-Zagier height [2]. The progress we made stood on an algorithm that produced polynomials with a small height. In this paper we describe a new algorithm that provides even smaller heights. It allows us to find a limit point less than 1.289735 *i.e.* better than the previous one, namely 1.2916674. After some definitions we detail the principle of the algorithm, the results it gives and the construction that leads to this new limit point.

Christophe Doche
A2X
Université Bordeaux 1
351, cours de la Libération
33405 Talence Cedex
France
E-mail : cdoche@math.u-bordeaux.fr

Manuscrit reçu le 1er novembre 1999.