

## Odd perfect polynomials over $\mathbb{F}_2$

par LUIS H. GALLARDO et OLIVIER RAHAVANDRAINY

RÉSUMÉ. Un polynôme  $A \in \mathbb{F}_2[x]$  est dit parfait s'il est égal à la somme de tous ses diviseurs et il est dit impair s'il n'a pas de facteurs de degré 1. Il n'y a pas de polynômes parfaits impairs ayant 3 facteurs irréductibles. Il n'y a pas non plus de polynômes parfaits impairs ayant au plus 9 facteurs irréductibles dans le cas où tous les exposants sont égaux à 2.

ABSTRACT. A perfect polynomial over  $\mathbb{F}_2$  is a polynomial  $A \in \mathbb{F}_2[x]$  that equals the sum of all its divisors. If  $\gcd(A, x^2 + x) = 1$  then we say that  $A$  is odd. In this paper we show the non-existence of odd perfect polynomials with either three prime divisors or with at most nine prime divisors provided that all exponents are equal to 2.

Luis H. GALLARDO  
Université de Brest  
6, Avenue Le Gorgeu, C.S. 93837  
29238 Brest cedex 3, France  
*E-mail* : Luis.Gallardo@univ-brest.fr

Olivier RAHAVANDRAINY  
Université de Brest  
6, Avenue Le Gorgeu, C.S. 93837  
29238 Brest cedex 3, France  
*E-mail* : Olivier.Rahavandrainy@univ-brest.fr