

您的位置: 首页 >> 首发论文 >> 数学 >> 割圆多项式 $Q_{2^{n+1}}(x)$ 的分解

割圆多项式 $Q_{2^{n+1}}(x)$ 的分解

Factorization of the Cyclotomic Polynomials $Q_{2^{n+1}}(x)$

发布时间: 2010-05-17 浏览量: 180 收藏数: 0 评论数: 0

总览 评价

武跟强¹, 李研超², 祁钰³

(1、信息工程学院,兰州商学院; 2、学生处,兰州商学院; 3、信息科学与工程学院,兰州大学;)

摘要: 本文研究了割圆多项式 $Q_{2^{n+1}}(x)$ 的分解问题。解决问题用到的方法为数论中的理论。最后给出了 $Q_{p^k}(x)$ 的分解及计数定理,并且得到了 q 模 p^k 的解。
关键词: 代数; 割圆多项式; 模整数的阶; 因式分解定理

Wu Genqiang¹, LI Yanchao², Qi Yu³

(1、School of Information Engineering,Lanzhou University of Finance and Economics; 2、Student Office,Lanzhou University of Finance and Economics; 3、School of Information Science & Engineering,Lanzhou University;)

Abstract: In this paper we study the factorization of the polynomials $1+x^k(2^n)$ over a field K , which have the same form as the Fermat numbers. As we notice that $1+x^k(2^n)$ is equal to the 2^{n+1} th cyclotomic polynomials $Q_{2^{n+1}}(x)$, this problem can be discussed by using the theorems of cyclotomic polynomial and the factorization theorem of $Q_{2^{n+1}}(x)$ over a finite field has been illustrated. Moreover we find that $Q_{2^{n+1}}(x)$ can be factored into at least two irreducible polynomials over a finite field except some special cases.

Keywords: Algebra; cyclotomic polynomial; order of an integer; Factorization theorem

PDF全文下载: 修改稿1 初稿(64) 下载PDF阅读器

作者简介: Wu Genqiang(1980-),male,lecturer,Algebra,Number theory and Cryptography
通信联系人:

【收录情况】

论文在线: 武跟强, 李研超, 祁钰. 割圆多项式 $Q_{2^{n+1}}(x)$ 的分解[OL].
中国科技论文在线http://www.paper.edu.cn/index.php/default/releasepaper/content/201005-332
发表期刊: 暂无

首发论文搜索

题目 作者 > 请选择

请输入检索词

收藏到我的空间

E-mail给我的好友

分享至.....

分享 |

定制本学科

我要投稿

陕西师范大学招聘教授

本文作者合作关系 more

本文相关论文 more