



- 首页
- 期刊介绍
- 基本信息
- 编委会
- 编辑团队
- 期刊荣誉
- 收录一览
- 征稿简则
- 作者中心
- 编辑中心
- 订阅指南
- 联系我们
- English

吉首大学学报自然科学版 » 2006, Vol. 27 » Issue (2): 1-2 DOI:

数学 [最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#) [«](#) | [Next Articles](#) [»](#)

## 关于Diophantine方程 $X^2+Y^2=Zr$ 的素数解

(湛江师范学院数学系,广东 湛江 524048)

### On the Prime Solutions of the Diophantine Equation $X^2+Y^2=Zr$

(Department of Mathematics,Zhanjiang Normal College,Zhanjiang 524048, Guangdong China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: [PDF \(334 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

**摘要** 设 $r$ 是大于1的奇数,给出了方程 $X^2+Y^2=Zr$ 的正整数解 $(X,Y,Z)$ 中 $Y$ 为奇素数方幂的必要条件.

**关键词:** 高次Diophantine方程 素数解 必要条件

**Abstract:** Let  $r$  be an odd integer with  $r > 1$ . In this paper the author gives a necessary condition for  $(X, Y, Z)$  being a positive integer solution of the equation  $X^2+Y^2=Zr$  with  $Y$  being a power of an odd prime.

**Key words:** higher diophantine equation prime solution necessary condition

#### 基金资助:

国家自然科学基金资助项目(10271104); 广东省自然科学基金资助项目(011781); 广东省教育厅科学研究项目(0161)

**作者简介:** 乐茂华(1952-),男,上海市人,湛江师范学院数学系教授,主要从事数论研究.

#### 引用本文:

乐茂华. 关于Diophantine方程 $X^2+Y^2=Zr$ 的素数解[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2006, 27(2): 1-2.

LE Mao-Hua. On the Prime Solutions of the Diophantine Equation  $X^2+Y^2=Zr$ [J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2006, 27(2): 1-2.

- MAHLER K.Zur Approximation Algebraischer Zahlen I: über Den Grössten Primteiler binärer Formen [J].Math. Ann.,1933,107:691-730.
- GEL'FOND A O.Sur la Divisibilité de la Différence Des Puissances de Deux Nombres Entiers Par une Puissance d' un Idéal Premier [J].Mat. Sb.,1940,7:7-25.
- TERAI N.The Diophantine Equation  $ax + by = cz$  [J].Proc. Japan Acad. Ser. A Math. Sci.,1994,70:22-26.
- CAO Z F.A Note on the Diophantine Equation  $ax + by = cz$  [J].Acta Arith.,1999,91:85-93.
- 乐茂华.关于指数丢番图方程  $ax + by = cz$  的Teraï猜想 [J].数学学报, 2003,46(2):245-250.
- BILU Y,HANROT G,VOUTIER P M.Existence of Primitive Divisors of Lucas and Lehmer Numbers[J].J. Reine Angew. Math.,2001,539:75-122.
- VOUTIER P M.Primitive Divisors of Lucas and Lehmer Sequences[J].Math. Comp.,1995,64:869-888.
- 华罗庚.数论导引 [M].北京: 科学出版社, 1979.
- KE Z.On the Diophantine Equation  $x^2 = y^n + 1, x, y \neq 0$  [J].Sci. Sin.,1965,14(3):457-460.

[1] 乐茂华, Diophantine方程 $X^d(n)+Y^d(n)=Z^d(n)$ 的本原解[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2007, 28(1): 14-15.

**服务**

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [E-mail Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

**作者相关文章**

- ▶ [乐茂华](#)

版权所有 © 2012《吉首大学学报（自然科学版）》编辑部

通讯地址：湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编：416000

电话传真：0743-8563684 E-mail：xb8563684@163.com 办公QQ：1944107525

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持：support@magtech.com.cn