



吉首大学学报自然科学版 » 2003, Vol. 24 » Issue (3): 1-2 DOI:

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

## Fermat 商中的完全方幂

(湛江师范学院数学系,广东 湛江 524048)

### Perfect Powers in Fermat Quotients

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

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: [PDF \(280 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

**摘要** 设 $p$ 是奇素数, $x$ 和 $n$ 是大于1的奇数.证明了:当 $p \equiv 7 \pmod{12}$ 时,Fermat商 $F(p,x)$ 不是 $n$ 次方幂.

**关键词:** Fermat商 完全方幂 指数diophantine方程

**Abstract:** Let  $p$  be an odd prime, and  $x$  and  $n$  be odd integers with  $\min(x,n) > 1$ . The author proves that if  $p \equiv 7 \pmod{12}$ , the Fermat quotient  $F(p,x)$  is not an  $n$ th perfect power.

**Key words:** Fermat quotient perfect power exponential diophantine equation

#### 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); 广东省教育厅自然科学基金资助项目(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. Fermat 商中的完全方幂[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2003, 24(3): 1-2.

LE Mao-Hua. Perfect Powers in Fermat Quotients[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2003, 24(3): 1-2.

[1] 华罗庚.数论导引 [M].北京:科学出版社,1979.

[2] RIBENBOIM P.13 Lectures on Fermat's Last Theorem [M].New York:Springer Verlag,1979.

[3] OSADA H, TERAJ N.Generalization of Lucas' Theorem for Fermat Quotient [J].C. R. Math. Rep. Acad. Sci. Canada,1989,11:115-120.

[4] TERAJ N.Generalization of Lucas' Theorem for Fermat Quotient II [J].Tokyo J. Math.,1990,13:277-287.

[5] LE Mao-hua.A Note on the Diophantine Equation  $x^{p-1}-1=py^q$  [J].C. R. Math. Rep. Acad. Sci. Canada,1993,15:121-124.

[6] CAO Zhen-fu.The Diophantine Equation  $x^4-y^4=2z^p$  and  $x^4-1=dy^q$  [J].C. R. Math. Rep. Acad. Sci. Canada,1999,21:23-27.

[7] NAGELL T.Des Equations Indeterminees  $x^2+x+1=yn$  et  $x^2+x+1=3yn$  [J].Norsk Matematisk Forenings Skrifter,1921, 2: 14.

[8] LJUNGGREN W.Einige Bemerkungen Uber Die Darstellung Ganzer Zahlen Durch Binare Kubische Formenmir Positive Diskriminante [J].Acta Math.,1942,75:1-21.

[1] 乐茂华.关于广义商高数的三项指数Diophantine方程[J].吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(5): 1-8.

[2] 乐茂华. Lebesgue-Nagell方程的解的上界[J].吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(3): 4-7.

服务	
▶	<a href="#">把本文推荐给朋友</a>
▶	<a href="#">加入我的书架</a>
▶	<a href="#">加入引用管理器</a>
▶	<a href="#">E-mail Alert</a>
▶	<a href="#">RSS</a>
作者相关文章	
▶	<a href="#">乐茂华</a>

- [3] 乐茂华. 关于指数Diophantine方程 $n^x+(n+2)^y=(n+1)^z$ [J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(4): 5-7.
- [4] 乐茂华. 关于Diophantine方程 $x^3+3^{3m}=2Dy^2$ [J]. 吉首大学学报自然科学版, 2005, 26(1): 1-2.
- [5] 乐茂华. 关于指数Diophantine方程的1个猜想[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2003, 24(1): 1-4.

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