

<<怪曲线、数兔子及其他数学探究>>

图书基本信息

书名：<<怪曲线、数兔子及其他数学探究>>

13位ISBN编号：9787542852120

10位ISBN编号：7542852124

出版时间：2011-10

出版时间：上海科技教育出版社

作者：基恩·鲍尔

页数：234

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<怪曲线、数兔子及其他数学探究>>

内容概要

基思·鲍尔是伦敦大学学院的数学教授，也是位于伦敦的国际数学科学研究中心（ICMS）的系主任，该中心的宗旨是推动数学研究与公众普及。

《怪曲线、数兔子及其他数学探究》一书源于基思·鲍尔为各中学数学俱乐部所做的一系列有关趣味数学问题的通俗演讲。

他希望通过此书传达学校里不教但却非常有用的若干数学思想，这些思想涉及数学中的许多不同分支。

为了让《怪曲线、数兔子及其他数学探究》具有更强的可读性，基思·鲍尔在每一章中加入了一些问题及解答。

如果你要了解 and 欣赏数学，那么你就必须去做它——仅仅看书是不行的。

<<怪曲线、数兔子及其他数学探究>>

作者简介

基恩·鲍尔，(Keith Ball) (1960 -)，英国伦敦大学学院数学教授.英国皇家学会利弗休姆研究员，国际数学科学中心(IMS)科学主任。
他以妙趣横生的数学公开讲座而闻名，还写过一本凸几何学的研究生教科书。
他领导的(IMS致力于数学研究及引导公众参与其中，多次召开数学及相关学科的国际研讨会，吸引了众多来自国内外的著名科学家。

<<怪曲线、数兔子及其他数学探究>>

书籍目录

- 序言
- 致谢
- 第1章 香农的免费午餐
 - 1.1 国际标准书号代码
 - 1.2 二进制信道
 - 1.3 寻求好代码
 - 1.4 奇偶校验的构造
 - 1.5 译解汉明码
 - 1.6 精确制作的免费午餐
 - 1.7 进阶读物
 - 1.8 问题解答
- 第2章 数点数
 - 2.1 引言
 - 2.2 皮克定理为何正确
 - 2.3 一种诠释
 - 2.4 皮克定理与算术
 - 2.5 进阶读物
 - 2.6 问题解答
- 第3章 费马小定理与无限小数
 - 3.1 引言
 - 3.2 素数.1
 - 3.3 素数倒数的小数展开式
 - 3.4 周期的代数描述
 - 3.5 周期为 $p-1$ 的一个因数
 - 3.6 费马小定理
 - 3.7 进阶读物
 - 3.8 问题解答
- 第4章 奇怪的曲线
 - 4.1 引言
 - 4.2 用瓷砖图案构造曲线
 - 4.3 曲线连续吗
 - 4.4 曲线是否覆盖了正方形
 - 4.5 希尔伯特的构造与佩亚诺的原曲线
 - 4.6 计算机程序
 - 4.7 哥特式雕饰
 - 4.8 进阶读物
 - 4.9 问题解答
- 第5章 同生日, 正态钟形线
 - 5.1 引言
 - 5.2 一对同生日的概率有多大
 - 5.3 会产生多少对
 - 5.4 有多少人同生日
 - 5.5 钟形曲线
 - 5.6 正态曲线下的面积
 - 5.7 进阶读物

<<怪曲线、数兔子及其他数学探究>>

5.8 问题解答

第6章 斯特林的工作

6.1 引言

6.2 对 $n!$

的第一个估计

6.3 对 $n!$

的第二个估计

6.4 比值的极限

6.5 斯特林公式

6.6 进阶读物

.....

第7章 多余的变化, 血库

第8章 再探斐波那契的兔子问题

第9章 逼近曲线

第10章 有理数与无理数

章节摘录

版权页：插图：7位汉明码有一个很容易操作的完美解码方法。

对于收到的每一个受损的字符串，有且仅有一个一步远的代码字，你可以通过对照奇偶性规则来检测你的字符串，快速将代码字查找出来。

如前所述，长度为3, 7, 15, 31, 63, ……的汉明码都是隔三码，它们都易于译解。

但出于最实用的目的，我们需要分隔距离更大的码。

好代码的构造本身已成为数学的分支（或子分支），其主要内容至少可以写成一本书。

部分这类书籍将在本章末的进阶读物中提及。

这里，我们给出一些有关汉明码的问题，作为本节的结束。

问题1.3你能在7字位上构造一个含有8个代码字的隔四码吗？

可尝试写出4个奇偶性规则，或通过试误法找到8个代码字。

亦可仔细研究一下7位汉明码，从中选取出隔四码。

问题1.4你能否推广7位汉明码，找到长度为15的类似隔三码？

该码中有多少代码字？

问题1.5你如何检验上题中推广的汉明码是否隔三码？

香农免费午餐的发现引发了人们对用于准确、迅速发送信息的代码的探索。

他的杰出工作也引发了数学的另一分支——信息论的发展。

两者之间的联系将在下一节作简要介绍。

<<怪曲线、数兔子及其他数学探究>>

编辑推荐

《怪曲线、数兔子及其他数学探究》是发现数学丛书之一。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>