

<<数学悖论与三次数学危机>>

图书基本信息

书名：<<数学悖论与三次数学危机>>

13位ISBN编号：9787535745927

10位ISBN编号：753574592X

出版时间：2006-5

出版时间：湖南科学技术出版社

作者：韩雪涛

页数：284

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>

## <<数学悖论与三次数学危机>>

### 内容概要

在这本书中，我们就是要通过对三个在数学发展中产生了巨大影响的悖论（毕达哥拉斯悖论、贝克莱悖论、罗素悖论）的介绍，使读者明了悖论不但迷人，而且是数学的一部分，并为数学的发展提供了重要而持久的助推力。

然而，什么是悖论？对这个看似简单的问题，我们却不能给出一个普遍适用的答案。

因为，悖论之悖是因人因时而异的。

比如，现代一般读者在“根号2是无理数”这一数学命题中很难看到古怪之处。

然而，这一命题正是我们在第一编中所要介绍的毕达哥拉斯悖论，也正是它在古希腊成为一场巨大数学风波的导火索，从而引发了第一次数学危机，并进而引导古希腊数学走向一条迥异于其他古代民族数学的发展道路。

一或许，对我们而言，如此平常的命题竟会导致数学危机并产生如此深刻影响才是真正的古怪之事！

由此得到的教益是，我们必须将悖论放在特定的背景下进行考察，才能透彻地明白其悖之因。

鉴于此，在这本书中我们将对毕达哥拉斯等悖论产生前的背景做出详尽介绍。

在此基础上，再对它们所引发的数学危机、危机之解决、悖论解决过程中产生的各种数学成果、悖论解决后产生的深远影响等做出透彻阐述。

于是，读者朋友将会注意到，在这次数学之旅中对悖论的介绍只占全书内容的不多部分。

事实上，悖论在书中起的是引线的作用，我们围绕着它们将更多地介绍悖论之花得以绽放的数学土壤和悖论之花结出的数学之果。

通过这种视野更为宽阔的阐述，希望读者既能充分了解悖论对数学发展所起到的巨大作用，又能对数学中欧几里得几何、无理数、微积分、集合论等的来龙去脉获得更清晰的认识，并理解枝繁叶茂的数学大树是如何一步一步成长起来的。

本书还将数学思想融于其中，并注意穿插数学家的逸事，融知识性与趣味性于一体，既增加读者的兴趣，又有助于增进读者对“数学家是什么样的人”、“数学是什么”的了解。

## &lt;&lt;数学悖论与三次数学危机&gt;&gt;

## 书籍目录

第1编 毕达哥拉斯悖论与第一次数学危机第一章 几何定理中的“黄金”：勾股定理第一节 古老的定理第二节 勾股定理的广泛应用及其地位第二章 秘密结社：毕达哥拉斯与毕达哥拉斯学派第一节 智慧之神：毕达哥拉斯第二节 毕达哥拉斯学派的数学发现第三节 毕达哥拉斯学派的数学思想第四节 勾股定理证法赏析第三章 风波乍起：第一次数学危机的出现第一节 毕达哥拉斯悖论第二节 第一次数学危机第三节 根号2是无理数的证明第四章 绕过暗礁：第一次数学危机的解决第一节 欧多克索斯的解决方案第二节 同途殊归：古代中国的无理数解决方案第五章 福祸相依：第一次数学危机的深远影响第一节 第一次数学危机对数学思想的影响第二节 欧几里得和《几何原本》第三节 第一次数学危机的负面影响第2编 贝克莱悖论与第二次数学危机第一章 风起清萍之末：微积分之萌芽第一节 古希腊微积分思想第二节 微积分在中国第二章 积微成著：逼近微积分第一节 蛰伏与过渡第二节 半个世纪的酝酿第三章 巨人登场：微积分的发现第一节 牛顿与流数术第二节 莱布尼兹与微积分第三节 巨人相搏第四章 风波再起：第二次数学危机的出现第一节 贝克莱悖论与第二次数学危机第二节 弥补漏洞的尝试第五章 英雄时代：微积分的发展第一节 数学英雄第二节 分析时代第六章 胜利凯旋：微积分的完善第一节 分析注入严密性第二节 分析的算术化第3编 罗素悖论与第三次数学危机第一章 走向无穷第一节 康托尔与集合论第二节 康托尔的难题第二章 数学伊甸园第一节 反对之声第二节 赞誉与影响第三章 一波三折：第三次数学危机的出现第一节 罗素悖论与第三次数学危机第二节 悖论分析与解决途径第四章 兔、蛙、鼠之战第一节 逻辑主义第二节 直觉主义第三节 形式主义第五章 新的转折第一节 哥德尔的发现第二节 数理逻辑的兴起与发展参考文献

## <<数学悖论与三次数学危机>>

### 编辑推荐

"现在我说的是一句假话。

"这句话是真是假?假定它为真, 将推出它是假; 假定它为假, 将推出它是真。

这个以"说谎者悖论"而闻名的命题自公元前4世纪就开始流传, 迄今仍然以其特有的魅力吸引着为数众多的人们。

<<数学悖论与三次数学危机>>

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>