

<<数学及其认识>>

图书基本信息

书名：<<数学及其认识>>

13位ISBN编号：9787564314248

10位ISBN编号：7564314249

出版时间：2011-9

出版时间：科学出版社

作者：高隆昌

页数：386

字数：481000

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>

<<数学及其认识>>

内容概要

高隆昌、李伟的这本《数学及其认识(第2版)》从各种角度和方向上深入讨论了数学中很丰富的思想观点，并且通过独特的抽象数学思维模式，将生活实际及各种社会现象通过数学观念梳理了一遍。

全书共分十三章，主要包括：数学中的几个基本特征，数学的逻辑范畴人事，周期数学及其认识，数学按其空间形式的发展等。

<<数学及其认识>>

书籍目录

- 第一章 绪论
- 第二章 数学一瞥
- 第三章 数学中的几个基本特征
- 第四章 从“对偶空间”到“二象论”
- 第五章 数学的逻辑范畴人事
- 第六章 实数再认识
- 第七章 加乘数学：代数学认识
- 第八章 周期数学及其认识
- 第九章 数学按其描述特征的几种类型
- 第十章 数学按其空间形式的发展
- 第十一章 数学按其空间形式的发展深入：无穷小论
- 第十二章 数学的二象机制揭示
- 第十三章 现代数学与社会科学的“联姻”基础

章节摘录

版权页：插图：三、无穷认识小史简述（1）不难看出，当初毕达哥拉斯的有理数错误就出自对无穷小的起码认识不足，尽管人们很快就看到了这点，但仍然无法认识无穷小，因此产生了穷竭法以回避无穷小，事实上，当时产生的公理化方法，从思想源流来看仍属“穷竭法”思想，当然，穷竭法并不错，至今仍不失为数学中的一种证明方法，只是它的运用“场合”极为有限，更不能把整个数学都建立在穷竭法上，若这样就比直觉主义思想还要狭窄了。

（2）几乎在穷竭法产生的同时，哲学上也产生了芝诺悖论（见第二章第一节），这仍然是对无穷小认识不足引起的谬论，其实“穷竭法”不能不说是是在有理数错误和芝诺悖论两件大事的共同作用下形成的，的确，“穷竭法”在当时不仅作为数学方法流行于数学中，也作为一种思维方法流行于哲学界。

（3）17世纪微积分的诞生使得数学实在不能回避无穷小了，这时芝诺悖论重又被提了出来，此后，数学和哲学与其说是为着微积分的生存而整整争论了两百年，倒不如说是为着对“无穷小”的认识而争论了两百年，是极限论的“诞生”斩断了这个旷日持久的争辩，使微积分学获得了“解放”，获得了“新生”。

（4）在十八十九世纪，微积分方法迅速发展，无穷序列、无穷级数（如泰勒级数和傅里叶级数）理论的发展就是人类对“无穷”认识的一次进展，具体说是对有序无穷集的一种认识，比如，欧拉公式： $e^{ix} = \cos x + i \sin x$ 的证明即少不了“无穷”（具体即无穷级数），特别是在19世纪后半叶，魏尔斯特拉斯（Weierstrass）运用无穷级数构造出有名的“点点连续却点点不可导”奇例后，开启了数学中“病态数学”的研究，加强了分析学的严格特征，对数学贡献之大使得魏氏因此被誉为数学分析之父。

<<数学及其认识>>

编辑推荐

《数学及其认识(第2版)》由西南交通大学出版社出版。

<<数学及其认识>>

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>