

《数学与文化(数学科学文化理念传播丛书)(第二辑)》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2008年07月01日

开本：32开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787561142981

丛书名：数学科学文化理念传播丛书

内容简介

本书探讨了数学与文化的关系问题。作者从数学和文化的起源谈起，直至它们的演变和进化。用诸多的事例，说明数学对人类文化的影响，不仅显示在现代科学技术方面，更重要的是它表现了一种理性主义的探索精神。书中还多角度地论述了数学的事业是一桩伟大的探索，它既探索宇宙，也探索人类自己最深的奥秘这样一种观点，最后的结论是：一个没有现代数学的文化是注定要衰落的，表达了作者对文化的独特理解和感受。

作者简介

齐民友，1930年出生，安徽芜湖人。1952年毕业于武汉大学数学系。一直在武汉大学数学系工作，历任数学系教授，博士生导师。曾获1987年自然科学奖四等奖。曾任武汉大学校长，国务院学位委员会数学组成员，中国数学会副理事长，湖北省数学会理事长。1993—1997年为全国人民代表

目录

绪言

一 理性的觉醒

- 1.1 希腊的几何学
- 1.2 欧几里得的《几何原本》
- 1.3 数学与第一次科学革命
- 1.4 欧几里得与理性时代
- 1.5 希尔伯特的《几何基础》

二 数学反思呼唤着暴风雨

- 2.1 绝对几何学与欧几里得几何
- 2.2 非欧几何的发现
- 2.3 罗巴契夫斯基几何内容的简单介绍
- 2.4 数学——人类悟性的自由造物？
- 2.5 罗氏几何的相容性
- 2.6 关于数学基础
- 2.7 数学的“失乐园”——哥德尔定理意味着什么？

三 “我从一无所有之中创造了一个新宇宙”

- 3.1 弯曲的宇宙
- 3.2 相对论——牛顿的时空的终结
- 3.3 无尽的探索

结束语

在线试读部分章节

一 理性的觉醒

这本书打算以一种非专业的语言向读者介绍数学与人类文化之间的相互影响。从希腊时代开始到现代大约两千多年，数学家们追求着宇宙的真理，其成就是令人瞩目的：数学的概念、结果与方法被广泛地应用到各个学科中去。社会经济水平，决定了人类历史上首先发展起来的是天文学，而天文学离不开数学。然后依次是力学、光学、机械工程、一般的物理学。这些现在都被称为精确科学。之所以这样称呼，正是因为它们应用了数学的概念、结果与方法。在人类发展的早期，人类总试图从整体上把握宇宙。那时，已经有了关于宇宙的发展、联系的思想，而且最早的人类文化——中国、希腊都不例外——都试图这样来从整体上把握宇宙。只是由于具体科学知识还不够，古代的中国人、希腊人关于宇宙整体的认识只可能是朴素的，许多地方是牵强附会的，还有不少神秘的色彩。要想前进一步，急需的是各门科学的发展。宇宙总的图景的把握反而退到背景之中。首先就是数学，而数学形成为一门科学则首先是由几何学开始的。希腊的经典著作《几何原本》据说是除圣经以外读者最多的书。这部著作几乎完全不涉及数学的具体应用，这是由于当时的希腊处于奴隶制社会中，奴隶主认为从事物质生产是卑下的，是奴隶们的事。高贵的奴隶主应该寻求宇宙永恒的真理。正是在这种思想引导下，《几何原本》最重大的贡献是提出了理性思维的模式，也就是公理方法的雏形。

.....

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)