第一图书网, tushu007.com

<<数学的故事>>

图书基本信息

前言

数学恐怕是我们花力气最多而收效甚少的一门学科。
原因多种多样，主要是大多数人实在提不起兴趣，尽管他们都觉得数学很重要。
这样硬着头皮学肯定是事倍功半，可是你要是主动地、津津有味地学也许就会事半功倍。
我想，培养对数学的兴趣有一条捷径，那就是学点数学的历史。
数学史的书虽然多，但大部分都过于专业，不适合一般公众及青少年读者阅读，而曼凯维奇这本小书《数学的故事》却可以十分少的篇幅达到这个目的。
数学是一个庞大的领域。
在数学王国中旅游，数学史是一个最好的导游。
中小学的数学课程表充其量只是300年前的数学，而从微积分开始的近代数学对大多数人来说就不甚了了了。
《数学的故事》前面10章，讲的是古代数学的来龙去脉，而后面14章则生动地叙述了这300年的“高等数学”。
分配大致是很均匀的，5章讲18世纪，5章讲19世纪，尤其难能可贵的是最后4章涉及20世纪的数学，而这在一般书中基本上不会谈到。
当然20世纪的数学博大精深，可是《数学的故事》讲的内容并不那么令人生畏，战争对策、通信与计算机、混沌乃至现代艺术，这些不都是你身边的东西吗？
它并不可怕，相反十分有趣。

内容概要

数学是怎样发展趋来的，又是出自什么样的原因发展起来的？
在人类社会的发展和变革中，数学产生了怎样的影响？
我们对宇宙的认识又是怎样根据数学的知识而形成的？
　《数学的故事》是历史、传记及大众科学的巧妙集成。
它使我们得以了解数学发展的内幕，以及它的魅力。
史前的神秘的记账棒、贸易、探险和作战用的地图、充满魅力的天体运行、艺术审美观的变迁和图像科学，所有这些都证明了数学的核心作用。

作者简介

理查德·曼凯维奇是从文化的角度关注数学这门科学的作家、活动组织者和创作设计者。
他是获奖作品《数学神秘之旅》的作者、2000年数学年的顾问、欧洲共同体基金联盟建立的数学中心网络的成员。
曾就学于牛津大学，现在是米德尔塞克斯大学的助理研究员。

书籍目录

序一序二前言第一章 数学元年　美索不达米亚数学　埃及数学第二章 天空守望者第三章 毕达哥拉斯定理第四章 几何原本第五章 算经第六章 数学经典第七章 智慧宫第八章 人文文化第九章 文艺复兴第十章 数学的大众化第十一章 代数与几何的结合第十二章 宇宙机械论第十三章 运动中的数学第十四章 海洋和星星第十五章 五次方程第十六章 新几何第十七章 代数语言第十八章 场第十九章 把握无穷第二十章 骰子与基因第二十一章 战争游戏第二十二章 数学与现代艺术第二十三章 机器编码第二十四章 混沌与复杂性译者后记

章节摘录

第七章 智慧宫　　智慧宫　　公元7世纪阿拉伯半岛兴起了一种一神论的宗教，并且传播到了基督和波斯社会。
公元622年先知穆罕默德从麦加逃出，在麦地那避难。
仅隔8年，他带领军队胜利地攻进麦加。
受到穆罕默德的启示录的启示，他的信徒传播了可兰经的预言并建立了伊斯兰帝国。
在帝国的鼎盛时期，国土从科尔多瓦一直延伸到撒马尔罕。
早期帝国由伍麦叶王朝统治，首都位于大马士革。
公元750年伍麦叶王朝被阿拔斯人推翻，并移都巴哥达。
伍麦叶余党逃到了西班牙并建立了由其余党组成的伊斯兰国家。
阿拔斯人的伊斯兰教国家在巴哥达寻求建立一个新的亚历山大城。
他们在这一新的亚历山大城中创建了天文台、图书馆和称为“智慧宫”的研究中心。
为了把当时所有能够收集到的文献都翻译成阿拉伯语，他们实施了一项巨大的翻译工程。
在阿拉伯数学中我们可以看到巴比伦、印度以及希腊思想的影响。
阿拉伯人综合和发展了前人的研究，并诱发了基础性的研究，特别是代数学及三角学的基础研究。
虽然代数符号论来自于欧洲，但代数的思想却应归功于阿拉伯数学。
尽管早期的数学通常是用代数来解释的，但明确认识到几何问题可以用代数来表示，几何方法可以转化为代数算法，以及代数方法可以超过原有的几何方法并向前进一步发展等等这些思想都是阿拉伯人的贡献。
丢番图（Diophantus of Alexandria，约200年～约284年）的《算术》是代数史上的一部影响深远的著作。
通过破解传说中刻在丢番图墓碑上的数学谜语，我们可以知道他的终年，但还是不能确定他是哪一个世纪的人。
人们认为《算术》是希腊数学的划时代杰作。
《算术》的核心内容是关于以代数手法解方程和不定方程的研究。
这里的方法不依赖于几何证明。
关于整系数方程的整数解的研究是当今数学的一个分支。
这一分支被称之为丢番图方程。
寻找毕达哥拉斯的三元组就是一个这样的例子。
丢番图还使用了介于文体和完全的符号代数之间的一种过渡性的代数符号体系。
阿拉伯数学家把《算术》翻译成了阿拉伯语并加以广泛研究。
……

媒体关注与评论

文笔优美、插图丰富……《数学的故事》向人们挑战：“ 我敢说你读了此书后，就不会再否认数学最伟大的文化成就之一 ”。

——基恩 · 戴弗林，《数学基因》的作者　　精美漂亮，围绕着人类文明，展示了数学思想—人类其他活动的相互关系。

——伊恩 · 斯图尔特，《数学本质》的作者

编辑推荐

一部没有公式的数学史　　著名数学史家胡作玄郑重推荐

第一图书网, tushu007.com

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