第一图书网, tushu007.com

<<数学的神韵>>

图书基本信息

书名：<<数学的神韵>>

13位ISBN编号：9787030259813

10位ISBN编号：7030259815

出版时间：2010-4

出版时间：科学

作者：李尚志

页数：176

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

第一图书网, tushu007.com

前言

数学精微何处寻？
纷纭世界有模型。
描摹万象得神韵，识破玄机算古今。
岂是空文无实效，能生妙策济苍生。
经天纬地展身手，七十二行任纵横。
这首诗最初是我为编写的一本数学建模教材写的，放在教材正文之前。
为什么数学教材要从诗开始？
《三国演义》从诗开始，《红楼梦》从诗开始，数学书为什么不能从诗开始？
这首诗的题目是《咏数学建模》，主题是讲数学怎样从现实世界中产生出来，毛泽东有篇文章，一开始就问：“人的正确思想是从哪里来的？
是从天上掉下来的吗？
是人的头脑里固有的吗？
”数学也是人的正确思想。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

数学的抽象，不是远离现实的无用和无聊的说教，而是从纷纭世界的千姿百态中总结出来的共同规律，因此才能放之四海而大显身手。
共同的规律往往简单。
简单的方法最有威力，这是金庸的武侠小说《神雕侠侣》中的老前辈独孤求败留下的武功教材中阐述的道理，也正是数学的威力和魅力，数学的神韵。
本书引人了大量故事和实例，来体现数学的神韵。
百科百家、七十二行、生产生活、音乐美术、游山玩水甚至吃饭，都可以是数学的例子。
诗歌、武侠、哲学，都成为讲述数学故事和数学道理的语言。
书中的例子简单而又自然，贴近百姓的生活，体现的却是数学大道理。
精辟的数学思想“随风潜入夜”，强大的数学方法“润物细无声”，让你在不知不觉中接受数学的熏陶，领略数学的神韵。
　　本书可启迪读者的思维，开阔读者的视野，供高中以上文化程度的学生以及教师、科技工作者和数学爱好者参考。

作者简介

李尚志，数学家首届国家级数学名师，我国自己培养的首批18名博士之一，首届高等学校国家级教学名师奖100名获奖者之一，首批100个国家级教学团队之一的负责人。
曾获中国科学院科技成果奖二等奖3次获得国家级教学成果奖二等奖。
主持3门高等学校国家级精品课程。
现任教育部数学与统计学教学指导委员会委员、数学基础课程教学指导分委员会副主任。
曾任中国科技大学数学系主任，北京航空航天大学理学院院长、数学与系统科学学院院长。

<<数学的神韵>>

书籍目录

总序 前言 第1章　简单见神韵　1.1　算24——运算律点石成金　1.2　巧解民间算术题——变化中保不变　1.3　幻方的设计——以简驭繁　1.4　椭圆变圆——正宗数学也简单　1.5　独孤求败基本定理——简单的最有威力 第2章　抽象——无招胜有招　2.1　从笑话开始——吃一口抽象的鸡　2.2　人生识数糊涂始——3+2是抽象还是具体　2.3　列方程与解方程——已知未知混为一谈　2.4　茅台变矿泉——天上掉下余弦定理　2.5　向量运算律——得来还须费功夫　2.6　直线与平面垂直的判定——免费午餐还是画饼充饥 第3章　代数几何熔一炉　3.1　向量——聪明一事糊涂一事　3.2　平面空间向量同，不需插翅便腾空　3.3　坐标——两把尺子量天下，三把尺子量乾坤　3.4　向量一桥飞架，数形天堑变通途　3.5　直线方程——法向量一箭定六方　3.6　角度距离一点通 第4章　无影无形见几何　4.1　兔子数列之几何分解　4.2　韩信点兵之几何分解　4.3　柯西不等式——代数面孔几何魂　4.4　几何妙笔解方程　4.5　平方得负岂荒唐，左转两番朝后方　4.6　等分圆周与单位根　4.7　单位根指挥等分圆周　4.8　运筹帷幄有玄机——单位根的置换 第5章 麦波微步微积分　5.1　函数千千万，一次最简单　5.2　误差的控制——“假零”与“假等”　5.3　更上一层楼——用多项式代替函数　5.4　圆锥曲线的光学性质　5.5　简谐振动——圆周运动的投影　5.6　面积与路程　5.7　飞檐走壁之电影特技——级数求和　5.8　飞檐走壁之电影特技——原函数　5.9　双曲线围成的面积——不请自来的e 第6章　纷纭世界有模型　6.1　等比数列展歌喉　6.2　从平等到和谐——最佳分数近似值　6.3　和谐优先——从5音到12音　6.4　出生8年第一次过生日　6.5　乐谱速记法——不可能问题的可能解　6.6　杯中水与墙上光——生活中的圆锥曲线　6.7　银行贷款的还款方式　6.8　光的折射——舍近求远大智慧　6.9　潮汐——嫦娥与夸父齐追　6.10　足球的圆与方——概率(1)　6.11　邯郸农行案——概率(2)　6.12　“没收非法所得”是惩罚吗——数学期望

章节摘录

插图：

编辑推荐

《数学的神韵》编辑推荐：改造数学使之更适宜于教学和学习，是教育数学为自己提出的任务。
把学数学比作吃核桃。
核桃仁美味而富有营养，但要砸开才能吃到它，数学教育要研究的，是如何砸核桃吃核桃，教育数学呢，则要研究改良核桃的品种，让核桃更美味，更营养，更容易砸开吃净。
翻翻这风格不同并且内容迥异的10《数学的神韵》,教育数学领域的现状历历在目，这是一个开放求新的园地，一个蓬勃发展的领域，在这里耕耘劳作的人们，想的是教育。
做的是数学，为教育而研究数学，通过丰富发展数学而推进教育，提出新定义新概念，建立新方法新体系，发掘新问题新技巧，寻求新思路新趣味，凡此种种，无不是为教育而做数学。
这样的书，数学教师不可不读，数学教育的研究者不可不读。
数学的抽象就是“通过有招学无招，无招胜有招”从复杂的不同事物中总结出共同的简单规律，再用来解决更多的复杂问题，这也就是数学的神韵。

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