

<<数学实验>>

图书基本信息

书名：<<数学实验>>

13位ISBN编号：9787040077063

10位ISBN编号：704007706X

出版时间：1999-10

出版时间：高等教育出版社

作者：乐经良 编

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>

## &lt;&lt;数学实验&gt;&gt;

## 前言

电子计算机的出现，首先得归功于数学家的奠基性工作，它有力地证明了数学这一历史悠久的重要基础学科具有无限的生命力和广阔的应用前景。

而电子计算机技术的飞速进步，又为数学的发展提供了威力无比的武器和工具，彻底改变了长期以来数学仅仅依靠一支笔、一张纸的传统，不仅使数学的应用在广度及深度两方面都达到了前所未有的程度，而且深刻地影响了数学的发展进程和思维模式。

可以说，正是电子计算机的出现和发展，给数学赋予了新的动力和生命。

使数学真正从数学家的书斋里和课本中解放出来，成为各行各业得心应手的锐利武器，并使数学技术成为现今高科技的一个重要组成部分和突出标志。

这样的形势自然不可能不反映到对人才的训练和培养上来，并对数学课程的改革提出了新的要求

。追溯近年来数学类课程的改革进程，可以看到大体上经历了下面三个阶段。

首先是增设了一些有关计算机的课程，帮助学生熟悉和使用计算机。

但仅仅这样，还没有在实际应用和数学理论之间架起桥梁，还不能解决长期以来存在的矛盾：一方面数学很有用，而另一方面学生学了数学以后却不会用。

继而。

出现了种种数学模型的课程，填补了传统数学类课程在这方面的严重不足，发挥了很好的作用。

但是，数学模型课程的内容，如果不强调付诸实践，仍可能只是纸上谈兵，难以使学生领会到个中滋味，不能真正学到手，也不能起到进一步巩固和加深数学理论基础的作用。

而要实践，除极少数相当简单的情况外，就不可避免地要使用计算机，包括使用有关的应用软件，而且要安排足够的课内外教学时间使这一实践能够得到保证。

这就使数学这一门高度抽象的学科也需要进行实验，而数学实验课程，作为数学改革中的一件新生事物，也就应运而生了。

## &lt;&lt;数学实验&gt;&gt;

## 内容概要

《面向21世纪课程教材：数学实验（修订版）》是教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”的研究成果，是面向21世纪课程教材。

《面向21世纪课程教材：数学实验（修订版）》收集的21个实验素材，是在上海交通大学进行数年教学试点基础上编写的。

目的是使学生了解并初步实践应用数学和建模、通过计算机来解决实际问题的全过程，从而培养学生的综合应用能力和创新意识。

《面向21世纪课程教材：数学实验（修订版）》取材涉及物理、力学、生物、经济、管理、金融和工程技术等领域。

通过实验介绍了数值方法、摄动方法、仿真方法、运筹方法等。

书中的每一个实验都有相对独立性和完整性，各实验虽然内容不同，深浅各异，但并无先后次序之分。

使用者既可单独设课，采用全部或大部分实验；也可配合某门工科数学课程的教学，选用若干实验。

《面向21世纪课程教材：数学实验（修订版）》可作为高等学校工科各专业的教科书，也可供理科专业选用和社会读者阅读。

## &lt;&lt;数学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言使用说明[实验一] 曲柄滑块机构的运动规律[实验二] 教堂顶部曲面面积的计算方法[实验三] 导弹跟踪问题[实验四] 行星的轨道和位置[实验五] 炮弹射击的安全区和凸轮设计(平面曲线族包络线的应用)[实验六] 个人住房抵押贷款和其他金融问题[实验七] 油罐标尺刻度的设计[实验八] 投入产出分析[实验九] 合金工厂的生产规划问题[实验十] Hill密码的加密、解密与破译[实验十一] CT图像重建的代教方法[实验十二] 种群年龄结构的估算[实验十三] 库存系统的仿真方法[实验十四] 质量控制图[实验十五] 建筑工程公司投标的决策分析[实验十六] 生存期预测[实验十七] 机器人识别定形工具柄问题[实验十八] 从物种增长的Malthus模型到混沌[实验十九] 人寿保险费额的确定[实验二十] 生物电分析的小波方法[实验二十一] 股票期权定价问题的Black-Scholes方程和二叉树方法附录 Matlab使用初步

<<数学实验>>

章节摘录

版权页：插图：

<<数学实验>>

编辑推荐

《数学实验》荣获2002年全国普通高等学校优秀教材二等奖。

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>