第一图书网, tushu007.com

<<高等数学实验>>

图书基本信息

书名：<<高等数学实验>>

13位ISBN编号：9787040144109

10位ISBN编号：7040144107

出版时间：2004-7

出版时间：高等教育

作者：章栋恩许晓革

页数：299

字数：360000

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

本书的前身是郭锡伯、徐安农主编的《高等数学实验课讲义》，它是1996年至1999年间北京市普通高等学校第一批教育改革试点立项成果。
2002年，北京市又批准了高等教育精品教材建设项目《高等数学实验》（校际联合项目），使作者有机会总结近十年来开设数学实验课的经验，对《高等数学实验课讲义》一书作全面修改，以适应计算机技术和数学软件的发展，适应当前教育改革的形势。

中科院院士、北京大学教授姜伯驹曾经指出：“应当试验组织数学实验课程，在教师的指导下，探索某些理论的或应用的课题。
学生的新鲜想法借助数学软件可以迅速实现，在失败与成功中得到真知。
这种方式变被动的灌输为主动的参与，有利于培养学生的独立工作能力和创新精神。
”实践证明，数学实验课确实与过去的课堂教学不同，它把“讲授一记忆一测验”的传统学习过程，变成Sounders Maelane提出的过程：“直觉一试探一出错一思考一猜想一证明”，将信息的单向交流变成多向交流。
学习过高等数学实验课的学生对此有深刻体会。
数学实验课教学能够把数学直观、形象思维与逻辑思维结合起来，能把抽象的数学公式、定理通过实验得到验证和应用，通过上机实验，充分调动学生的数学理论知识、软件知识、计算机知识和动手能力，改善学生的知识结构，提高学生的综合能力和素质。

本教材是为国内一般院校开设数学实验课而编写的。
本书内容分为五个部分：第一篇Mathematica系统概述，该篇内容使学生在整体上对Mathemalica有所认识；第二篇微积分实验，实验内容与同济大学编写的教材《高等数学》同步，其实验内容可以和高等数学的教学同步进行；第三篇线性代数实验，实验内容与同济大学编写的教材《线性代数》同步；第四篇概率统计实验，实验内容与浙江大学编写的教材《概率论与数理统计》相配合；第五篇综合实验，实验内容是微积分、线性代数、概率统计知识的综合应用和数学建模初步。
本书还有两个附录。
附录一是高等数学图形系统（AMGS 4．2），附录二是高等数学辅导系统（AMTS）。
它们都是北京信息工程学院研制、开发的，并且已经由高等教育出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是为国内普通高等院校开设“ 数学实验 ”课程编写的。
主要内容包括：微积分实验、线性代数实验、概率统计实验和综合实验等。
实验所采用的软件为Mathematica。
每个实验分为实验目的、学习Mathematica命令、实验内容和实验作业，有一些实验还包括附加实验等，实验内容和实验作业给读者留有很大的实践空间。
　本书除了作为数学实验课程的教材外，也可作为大学数学相关课程的辅助教材和教学参考书，同时也是学习数学软件Mathematlca的入门教材，本书将使读者对高等数学有一个全新的认识。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第一篇　Mathematica系统概述第二篇　微积分实验　实验一　一元函数的图形　实验二　极限与连续　实验三　导数　实验四　导数应用　实验五　一元函数积分　实验六　空间图形的画法　实验七　多元函数微分　实验八　多元函数积分　实验九　无穷级数　实验十　微分方程第三篇　线性代数实验　实验十一　行列式与矩阵　实验十二　矩阵的秩与向量组的最大无关组　实验十三　线性方程组　实验十四　矩阵的特征值与特征向量第四篇　概率统计实验　实验十五　统计数据的概括　实验十六　区间估计　实验十七　假设检验　实验十八　回归分析　实验十九　方差分析　实验二十　用Excel软件解决数理统计问题第五篇　综合实验　实验二十一　投入产出分析　实验二十二　人口迁移的动态分析　实验二十三　投资的收益和风险与生产计划中的线性规划模型　实验二十四　水箱的流量问题　实验二十五　传染病传播问题　实验二十六　多准则决策问题附录一　高等数学图形系统（AMGS4.2）　1　安装与卸载　2　系统简介　3　系统使用附录二　高等数学辅导系统（AMTS）　1　安装与卸载　2　系统简介　3　出卷系统　4　知识点库维护功能　5　题库维护参考文献

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