

<<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

出版范围：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>

## &lt;&lt;高等数学实验&gt;&gt;

## 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—记忆—测验”的传统学习过程，变成Sounders Maelane提出的过程：“直觉—试探—出错—思考—猜想—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Mathematica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。

## <<高等数学实验>>

### 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Mathematica的入门教材，本书将使读者对高等数学有一个全新的认识。

## &lt;&lt;高等数学实验&gt;&gt;

## 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

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>