

<<大学数学>>

图书基本信息

书名：<<大学数学>>

13位ISBN编号：9787040191820

10位ISBN编号：7040191822

出版时间：1999-7

出版范围：高等教育

作者：萧树铁

页数：395

字数：470000

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;大学数学&gt;&gt;

## 内容概要

开设数学实验课的目的是让学生在教师指导下通过在计算机上用数学软件做实验,学习解决实际问题常用的数学方法,分析、解决经过简化的实际问题,提高学数学和用数学的兴趣、意识和能力。

本书通过13个实验和预备实验介绍数值计算、优化方法和数理统计的基本原理、有效算法及其软件实现,并提供若干简化的实际问题,让读者完成数学建模、求解和结果分析的全过程。

本书适用于学习过微积分和线性代数的读者进一步提高用数学方法和计算机技术解决实际问题的能力,可作为高等学校理工、经管类的数学实验、数学建模课程的教材或参考书以及大学生数学建模竞赛的辅导教材,也可供专业人员学习参考。

## &lt;&lt;大学数学&gt;&gt;

## 书籍目录

预备实验 MATLAB使用练习 §1 矩阵及其运算 §2 语句和函数 §3 命令和窗口环境 §4  
 图形功能 §5 程序设计 §6 实验内容实验1 数学建模初步 §1 什么是数学建模  
 §2 几个数学建模实例 §3 数学建模的基本方法和步骤 §4 实验内容 实验2 插值与  
 拟合 §1 机床加工与给药方案 §2 三种插值方法 §3 曲线拟合的线性最小二乘法 §4  
 机床加工与给药方案(续) §5 实验内容一 §6 补充知识——其他插值方法 实验3 数值积  
 分与微分 §1 卫星轨道长度、射击命中概率、人口增长率 §2 数值积分 §3 数值微分  
 §4 卫星轨道长度、射击命中概率、人口增长率(续) §5 实验内容 §6 补充知识——高斯  
 公式和反常积分实验4 常微分方程数值解 §1 海上缉私和弱肉强食 §2 欧拉方法和龙格-库  
 塔方法 §3 海上缉私和弱肉强食(续) §4 实验内容 §5 补充知识——收敛性、稳定性及刚  
 性现象实验5 线性方程组的数值解法 §1 投入产出和植物繁殖 §2 求解线性方程组的直接法和  
 迭代法 §3 投入产出和植物繁殖(续) §4 实验内容 §5 补充知识——量纲分析实验6 非  
 线性方程求解 §1 路灯照明和疾病传播 §2 非线性方程和方程组的基本解法 §3 MATLAB解  
 非线性方程和方程组 §4 路灯照明和疾病传播(续) §5 实验内容 §6 补充知识——非线性  
 迭代中的分岔与混沌实验7 无约束优化 §1 经济增长与飞机定位 §2 无约束优化的基本方法  
 §3 MATLAB优化工具箱 §4 经济增长与飞机定位(续) §5 实验内容 §6 补充知识—  
 —MATLAB优化工具箱(续)实验8 约束优化 §1 生产计划和选址问题 §2 线性规划的基本  
 原理和解法 §3 带约束非线性规划的基本原理和解法 §4 生产计划和选址问题(续) §5 实  
 验内容 §6 补充知识——用LINDO解整数规划实验9 数据的描述与分析 §1 考试成绩和报童的  
 利润 §2 数据的整理和描述 §3 随机变量的概率分布及数字特征 §4 考试成绩和报童的利  
 润(续) §5 实验内容 §6 补充知识——二维随机变量实验10 统计推断 §1 学生的身高和  
 吸烟对血压的影响 §2 参数估计 §3 假设检验 §4 学生的身高和吸烟对血压的影响(续)  
 §5 实验内容 §6 补充知识——参数点估计的标准和假设检验中的两类错误实验11 回归分析(上)  
 §1 血压和农作物产量 §2 一元线性回归的最小二乘估计 §3 一元线性回归的统计分析  
 §4 一元线性回归的MATLAB实现 §5 实验内容 §6 补充知识——“回归”一词的来历实  
 验12 回归分析(下) §1 血压和薪金 §2 多元线性回归的参数估计和统计分析 §3 多元线  
 性回归中的变量选择 §4 实验内容 §5 补充知识——多项式回归和非线性回归实验13 数学建  
 模综合练习 §1 投篮的出手速度和角度 §2 投资的收益和风险 §3 航空公司的预订票策略  
 §4 实验内容附录 MATLAB符号工具箱使用简介部分实验内容的参考解答

## <<大学数学>>

### 编辑推荐

《大学数学：数学实验（第2版）》适用于学习过微积分和线性代数的读者进一步提高用数学方法和计算机技术解决实际问题的能力，可作为高等学校理工、经管类的数学实验、数学建模课程的教材或参考书以及大学生数学建模竞赛的辅导教材，也可供专业人员学习参考。该书通过13个实验和预备实验介绍数值计算、优化方法和数理统计的基本原理、有效算法及其软件实现，并提供若干简化的实际问题，让读者完成数学建模、求解和结果分析的全过程。

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>