

<<大学数学实验教程>>

图书基本信息

书名：<<大学数学实验教程>>

13位ISBN编号：9787564018207

10位ISBN编号：7564018208

出版时间：2009-4

出版单位：北京理工大学出版社

作者：成丽波，蔡志丹，周蕊 编

页数：150

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>

## <<大学数学实验教程>>

### 内容概要

本书介绍了数学软件Mathematica的基本使用方法，并精心设计了应用该软件在一元微积分、多元微积分、线性代数、概率统计等方面的具体实验内容，着重培养学生自主探索研究和解决数学问题的能力。

本书通俗易懂，每章都配备一定的应用实验用以提高学生的自主实验能力，只需具备一定的数学基础即可自学。

本书可作为理工类高等院校的《数学实验》教材，也可作为高等数学、线性代数、概率统计相关课程的辅助教材。

## <<大学数学实验教程>>

### 书籍目录

第一章 Mathematica的初步知识 第一节 Mathematica的启动运行和联机帮助系统 第二节 Mathematica数据类型 第三节 系统中的数学常量 第四节 函数与变量的命名规则 第五节 四则运算 第六节 初等函数 第七节 自定义函数 第八节 分段函数 第九节 表的使用方法 第十节 常用语法规则简介 第十一节 Mathematica计算举例 第十二节 用Mathematica绘制函数图形 第十三节 曲线拟合第二章 一元微积分实验 第一节 函数的极限与导数 第二节 函数的积分 第三节 微分方程第三章 多元微积分实验 第一节 空间解析几何与向量代数 第二节 偏导数与全微分 第三节 多重积分 第四节 无穷级数第四章 线性代数实验 第一节 行列式计算 第二节 向量和矩阵运算 第三节 线性方程组第五章 概率实验 第一节 数据统计 第二节 随机变量及其分布 第三节 区间估计 第四节 假设检验参考文献

## &lt;&lt;大学数学实验教程&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 Mathematica的初步知识 【实验目的及要求】了解Mathematica数学软件的使用方法、基本操作，了解Mathematica软件的系统变量和系统函数，熟悉Mathematica的语法；掌握利用Mathematica绘制函数图形的基本原理和步骤，熟练应用Plot等做图函数绘制图形并利用选择项对图形进行简单修饰；理解表的概念，学习简单的建表方法和对表的简单处理，了解与表有关的函数用法。

【实验设备】 Mathematica数学软件、计算机。

【实验内容】 随着计算机技术的飞速发展，人们已开发出很多种数学软件，常见的有以下四种。

1.Mathcad 优点：许多数学符号键盘化，通过键盘可以直接输入数学符号，使用起来非常方便。

缺点：目前仅能做数值运算，符号运算功能较弱，输出界面不好。

2.Matlab（矩阵实验室） 优点：大型矩阵运算功能非常强，构造个人适用函数很方便，属于数值计算型软件，处理大批量数据效率高。

适合在大型工程技术中使用。

缺点：输出界面稍差，符号运算功能也弱一些。

另外这个软件所占内存太大，现在流行的6.5版本占硬盘空间近1G，对计算机的硬件要求较高。

<<大学数学实验教程>>

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>