第一图书网, tushu007.com

<<Mathematica符号运算与数学实>>

图书基本信息

书名：<<Mathematica符号运算与数学实验>>

13位ISBN编号：9787305051999

10位ISBN编号：7305051993

出版时间：2007-12

出版时间：江苏南京大学

作者：张宝善编著

页数：204

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

内容概要

《21世纪应用型本科院校规划教材·Mathematica符号运算与数学实验》介绍了Mathematica 4.0及5.0各种功能的使用和应用基本方法，并利用Mathematica工具来展开数学实验研究。
全书由7章构成：第1章介绍 Mathematica求解方程运算；第2章介绍Mathematica集合与表运算；第3章介绍Mathematica向量与矩阵运算；第4章介绍Mathematica行列式与线性代数方程组求解运算；第5章介绍Mathematica广义线性代数运算；第6章介绍 Mathematica编程设计基本知识；第7章介绍Mathematica数学实验。

书籍目录

第1章 Mathematica求解方程运算1.1 Mathematica系统与计算机代数简介1.2 Mathematica逻辑判别1.3 Mathematica代数方程1.4 反函数方程1.5 约束方程的求解1.6 Mathematica常微分方程1.7 偏微分方程的求解问题第2章 Mathematica集合运算与表运算2.1 Mathematica集合运算2.2 集合元素运算2.3 集合的元素的检验、识别与统计2.4 集合的数学运算与组合操作2.5 表制作及其应用第3章 Mathematica向量与矩阵运算3.1 Mathematica向量运算3.2 Mathematica矩阵运算3.3 矩阵的基本运算3.4 Mathematica矩阵推广运算3.5 矩阵多项式运算与指数矩阵运算3.6 矩阵特征多项式、特征值、特征向量运算第4章 Mathematica行列式与线性代数方程组求解运算4.1 排列反序数计算与奇偶性判别4.2 行列式乘积项符号的确定4.3 行列式计算经典范例4.4 行列式应用4.5 Mathematica求解代数线性方程组4.6 矩阵秩的计算第5章 Mathematica广义线性代数运算5.1 约定检验5.2 整数模下代数运算5.3 整数模下求矩阵方程特解运算5.4 整数模下矩阵行简化矩阵运算5.5 整数模下方矩阵行列式运算5.6 Mathematica张量代数第6章 Mathematica编程设计6.1 Mathematica编程基础6.2 Mathematica变量与变换法则6.3 Mathematica条件控制程序设计6.4 Mathematica循环控制程序设计6.5 Mathematica跟踪控制程序设计6.6 使用与构建Mathematica软件包第7章 Mathematica数学实验7.1 数据拟合数学实验7.2 经典数学模型数学实验7.3 迭代与分形的数学实验7.4 无穷小分析实验7.5 微分方程求解的数学实验参考文献

章节摘录

第1章　Mathematica求解方程运算：　　计算机代数是利用计算机进行代数符号运算的新兴学科，其主要任务是解决数学研究与应用中的数值计算、符号运算、数据处理、数学实验和绘制图形等问题。
数学软件是基于完成这些任务而编制成的软件包，Mathematica软件就是众多数学软件中的一个数学运算系统。
本章主要介绍Mathematica软件基础知识、使用基本方法和在求解方程方面的范例。
1.1　Mathematica系统与计算机代数简介：　　计算机最早问世于20世纪40年代，用计算机作代数计算和符号计算开始于五六十年代。
数学对计算机科学的发展具有十分重要的作用，而计算机科学的发展又对传统数学科学产生深远影响。
计算机代数就是计算机科学对数学科学回报的最典型例证之一，计算机代数能够通过符号运算功能帮助人们处理和解决数学问题中的符号计算、数值模拟、数据处理与图像绘制等。

编辑推荐

本书介绍Mathematica 4.0及5.0各种功能的使用和基本应用方法，并利用其来展开数学实验研究。全书由7章构成。
本书作者自1995年开始接触并使用Mathematica，本书以数学与应用数学的各种常用运算与应用为主题，以实现Mathematica运算为目的，在解决运算的同时介绍Mathematica的使用方法与技巧，书中程序都是作者亲自编写并经过上机检验，所有程序以相应章节形式的Mathematica-nb文档保存，能够在Mathematica软件下轻松地学习与参考使用有关程序。
本书可供科学研究与计算工作者、工程技术人员、理工科高等学校教师和研究生及本科以上大学生、中等专业学校数学教师和其他数学爱好者学习参考。
学习与使用本书者，应具有计算机基本技能，拥有或能够使用Mathematica软件。

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