第一图书网, tushu007.com

<<数学软件与数学实验>>

图书基本信息

书名：<<数学软件与数学实验>>

13位ISBN编号：9787030141781

10位ISBN编号：7030141784

出版时间：2004-8

出版时间：科学出版社

作者：王正东 编

页数：368

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

内容概要

《数学软件与数学实验》共三部分：数学软件使用简介，介绍软件使用入门，供初学者熟习相应软件的操作；Mathematica实验，目的是帮助学生学习和掌握高数知识；Matlab实验，目的是使学生实现从学数学到用数学的转变。

书籍目录

第一部分 数学软件使用简介1 Mathematica使用简介一、算术表达式及其运算二、常数和函数三、Mathematica的输入工具栏四、循环与控制五、置换运算六、纯函数七、其他2 Matlab与矩阵运算一、Matlab的环境简介二、矩阵和数组的运算三、Matlab的函数四、Matlab的循环与控制五、M文件3 Matlab作图与数据的可视化处理一、二维平面曲线绘图二、符号变量简介三、三维曲线和曲面的作图第二部分 Mathematica实验1 函数与作图一、定义分段函数二、函数作图三、简单动画的制作2 Fibonacci数列一、用递归方法定义Fibonacci数列二、作散点图三、曲线拟和3 函数的导数，表及表的使用一、函数的导数二、表的操作三、验证微分中值定理四、函数的泰勒公式4 定积分的原理及其计算一、求不定积分和定积分的命令二、定积分的概念三、定积分的应用5 微分方程求解，模块的应用一、模块的应用二、微分方程的求解命令三、解微分方程的欧拉折线法四、二氧化碳的浓度问题6 三维立体图形的画法7 多元函数微分法8 重积分的计算9 无穷级数10 渡河问题一、人、狼、羊、菜渡河问题二、夫妻渡河问题11 分组验血问题一、问题的提出与建立数学模型二、做实验观察推测三、结论及其数学证明四、最佳分组人数K的计算第三部分 Matlab实验1 曲线拟合一、直线拟合二、多项式拟合三、一般形式的拟合四、经验曲线2 求函数方程的近似实根一、二分法二、不动点迭代法三、牛顿法四、牛顿法的近似形式五、Matlab求函数值命令小结3 无理数冗的计算一、古典方法二、数值积分法三、无穷级数法四、更快的计算值公式五、Matlab的数值积分命令4 玻璃制品公司的生产规划问题一、实际问题的例子二、用几何方法解线性规划问题的最优解三、线性规划问题的标准型和基本性质四、用Matlab优化工具箱解线性规划问题五、控制空气污染的例子5 选址问题一、最优化问题模型二、非线性规划问题的图解法三、用Matlab解非线性规划问题四、选址模型求解6 人口模型与存贷款问题一、Malthus人口模型二、一阶线性差分方程三、存贷款问题四、线性动力系统的动态特征五、其他金融问题7 生物学模型与混沌现象一、Logistic模型二、模型的数值计算三、抛物线映射四、混沌的特性8 分形图形的计算机生成一、由生成元产生的分形图形二、由IFS(迭代函数系)所生成的分形图形三、由复变函数迭代所产生的分形图形9 计算机模型一、确定性系统模拟的例子二、随机系统模拟的例子三、Matlab中产生随机数的命令四、随机存储系统10 Simulink建模与仿真一、两个简单系统的模型二、蹦极系统的仿真三、行驶汽车的动力学仿真11 比萨饼店的年销售额预计是多少一、一元线性回归模型二、判定系数三、线性假设的显著性检验四、用regress命令完成回归计算五、用回归模型对年销售额作出预测六、多元线性回归模型七、Butler汽车公司运货耗费时间的分析八、其他回归分析方法介绍附录附录1 Mathematica常用系统函数附录2 Matlab的统计计算命令主要参考文献

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