

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787030329875

10位ISBN编号：7030329872

出版时间：2012-5

出版时间：科学出版社

作者：何亚丽 编

页数：253

字数：371000

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>

<<线性代数>>

内容概要

《高等教育“十二五”规划教材：线性代数》遵循教育部非数学类专业数学基础课程教学指导分委员会修订的《工科类本科数学基础课程教学基本要求》中关于线性代数课程的基本要求，面向普通高校应用型人才培养的需要，以线性方程组为主线，集编者多年教学实践经验编写而成，全书分为七章，内容包括行列式与线性方程组、矩阵与线性方程组、矩阵的运算、向量与线性方程组、特征值、特征向量及矩阵的相似对角化、对称矩阵与二次型以及Mathematica在线性代数中的应用等。书末附有习题参考答案。

本书在内容以及学习侧重点上都做了精心的选择，讲究学以致用，不过分追求理论的完整，着重线性代数的基本概念和经典方法。

本书适合本科各专业使用，适当取舍后也可作为专科、高职及成人教育等各类教学的用书或工程技术人员的参考书。

<<线性代数>>

书籍目录

第1章 行列式与线性方程组

1.1 基础知识--线性方程组与行列式定义

1.1.1 二元线性方程组与二阶行列式

1.1.2 三元线性方程组与三阶行列式

1.1.3 n阶行列式定义

1.2 软件实现-Mathematica中行列式的计算

1.2.1 数据表的输入方法

1.2.2 行列式的计算

1.3 价值体现--应用实例

1.3.1 行列式在n元线性方程组求解中的应用

1.3.2 行列式的几何应用

1.4 解因析理--行列式的性质与计算

1.4.1 几种特殊行列式的计算

1.4.2 行列式的性质

1.4.3 n阶行列式的计算

1.5 拓展提高--行列式计算技巧

习题1

第2章 矩阵与线性方程组

2.1 基础知识--矩阵、矩阵的初等变换及线性方程组求解

2.1.1 矩阵的概念

2.1.2 几种特殊矩阵

2.1.3 矩阵的初等变换与等价标准形

2.1.4 矩阵的秩

2.1.5 线性方程组解的判定

2.2 软件实现--Mathematica中矩阵的形成与线性方程组求解

2.2.1 矩阵的输入与输出

2.2.2 几个特殊矩阵的生成

2.2.3 矩阵的简化

2.2.4 线性方程组的求解

2.3 价值体现--应用实例

2.4 解因析理--矩阵的秩与线性方程组求解

2.4.1 矩阵秩的性质

2.4.2 线性方程组求解过程分析

2.5 拓展提高--解题技巧解析

2.5.1 矩阵秩的求法

2.5.2 含有参数的线性方程组的解的讨论

习题2

第3章 矩阵的运算

3.1 基础知识--矩阵的运算

3.1.1 矩阵的线性运算

3.1.2 矩阵的乘法

3.1.3 矩阵的转置

3.1.4 矩阵的逆

3.1.5 矩阵的分块

3.2 软件实现--Mathematica中矩阵的运算

<<线性代数>>

3.2.1 基本运算

3.2.2 方阵的运算

3.3 价值体现--矩阵运算应用实例

3.4 解因析理--矩阵运算性质及应用

3.4.1 矩阵运算的一般运算律

3.4.2 逆矩阵的性质和求法

3.4.3 初等矩阵及初等矩阵的作用

3.5 拓展提高--矩阵运算应用技巧分析

3.5.1 方阵的相关运算

3.5.2 逆矩阵的计算

3.5.3 矩阵方程求解

3.5.4 伴随矩阵的相关计算

习题3

第4章 向量与线性方程组

4.1 基础知识--向量运算、向量空间及线性方程组求解

4.1.1 向量的运算

4.1.2 同维向量之间的关系

4.1.3 向量空间

4.1.4 规范正交基

4.1.5 线性方程组解的结构

4.2 软件实现--Mathematica中向量运算及线性方程组的求解

4.2.1 向量运算

4.2.2 向量组线性相关性的判定

4.2.3 向量组的最大无关组与秩

.....

第5章 特征值、特征向量及矩阵的相似对角化

第6章 对称矩阵与二次型

第7章 Mathematica在线性代数中的应用

参考文献

参考答案

<<线性代数>>

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>