

<<线性代数及其应用>>

图书基本信息

书名：<<线性代数及其应用>>

13位ISBN编号：9787030336477

10位ISBN编号：703033647X

出版时间：2012-3

出版时间：科学出版社

作者：阎慧臻

页数：197

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>

<<线性代数及其应用>>

内容概要

《普通高等教育“十二五”规划教材：线性代数及其应用》依据教育部审定的本科“线性代数课程教学基本要求”，结合编者多年的教学经验编写而成。

全书共6章，内容包括行列式、矩阵、 n 维向量组、线性方程组、相似矩阵与二次型和线性代数的matlab实现。

各章习题按难易程度分成a、b两类，以适合不同层次读者的需求。

本书在强调内容的适用性和通用性的同时，注重代数概念应用背景的介绍和线性代数在各领域中的应用，以及学生计算机应用能力的培养。

《普通高等教育“十二五”规划教材：线性代数及其应用》具有条理清晰、讲述详细、通俗易懂、简约实用、注重应用等特点，可作为应用型本科院校理工类、经管类专业的教材或教学参考书，也可供自学者或科技工作者阅读。

<<线性代数及其应用>>

书籍目录

第1章 行列式1.1 行列式的定义1.1.1 2阶和3阶行列式1.1.2 n阶行列式的定义1.2 行列式的性质1.2.1 行列式的性质1.2.2 利用行列式的性质计算行列式1.3 行列式按行(列)展开1.3.1 行列式按一行(列)展开1.3.2 利用降阶法计算行列式1.4 克莱姆法则习题 1第2章 矩阵2.1 矩阵的基本概念2.1.1 矩阵的概念2.1.2 几种特殊矩阵2.2 矩阵的基本运算2.2.1 矩阵的线性运算2.2.2 矩阵的乘法2.2.3 方阵的幂2.2.4 矩阵的转置2.2.5 方阵的行列式2.2.6 共轭矩阵2.3 分块矩阵2.3.1 分块矩阵的概念2.3.2 分块矩阵的运算2.4 矩阵的初等变换与初等矩阵2.4.1 矩阵的初等变换2.4.2 矩阵的标准形2.4.3 初等矩阵2.5 逆矩阵2.5.1 可逆矩阵的定义与性质2.5.2 矩阵可逆的充分必要条件2.5.3 求逆矩阵的初等变换法2.5.4 逆矩阵在加密传输中的应用2.6 矩阵的秩2.6.1 矩阵的秩的概念2.6.2 用初等变换求矩阵的秩2.6.3 几个矩阵秩的不等式习题 2第3章 n维向量组3.1 n维向量及其运算3.1.1 n维向量的概念3.1.2 n维向量的线性运算3.2 向量的线性组合与线性表示3.3 向量组的线性相关性3.3.1 线性相关与线性无关概念3.3.2 向量组的线性相关性的判定3.4 极大无关组与向量组的秩3.4.1 极大无关组3.4.2 向量组的秩3.4.3 向量组的秩与矩阵的秩的关系3.5 向量空间3.5.1 向量空间3.5.2 向量空间的基与维数3.5.3 基变换与坐标变换习题 3第4章 线性方程组4.1 线性方程组的消元法4.1.1 线性方程组相关概念及其矩阵表示4.1.2 线性方程组的gauss消元法4.2 齐次线性方程组4.3 非齐次线性方程组习题4第5章 相似矩阵与二次型5.1 方阵的特征值与特征向量5.1.1 特征值与特征向量的概念5.1.2 特征值与特征向量的计算5.1.3 特征值与特征向量的性质5.2 相似矩阵与矩阵的对角化5.2.1 相似矩阵的概念5.2.2 相似矩阵的性质5.2.3 矩阵对角化的条件5.3 实对称矩阵的对角化5.3.1 向量的内积、正交向量组和正交矩阵5.3.2 实对称矩阵的对角化5.4 二次型及其标准形5.4.1 二次型及其矩阵表示5.4.2 二次型的标准形5.4.3 用正交变换法化二次型为标准形5.4.4 用配方法化二次型为标准形5.4.5 用初等变换法化二次型为标准形5.5 正定二次型5.5.1 惯性定理和规范形5.5.2 正定二次型的概念5.5.3 正定二次型的判定习题5第6章 线性代数的matlab实现6.1 matlab的基本操作6.1.1 matlab软件的启动6.1.2 变量的命名和定义6.1.3 注释和符号6.1.4 常用数学函数6.1.5 帮助系统6.2 矩阵的基本运算及行列式计算6.2.1 矩阵的生成6.2.2 矩阵基本运算6.2.3 行列式的计算6.3 矩阵的初等变换及矩阵的秩6.4 向量组的线性相关性及其线性方程组6.4.1 向量组的线性相关性6.4.2 线性方程组6.5 矩阵的特征值与二次型6.5.1 特征值与特征向量6.5.2 相似变换及二次型6.6 线性代数解应用问题的matlab实现习题6参考答案参考文献

<<线性代数及其应用>>

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>