

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787030299734

10位ISBN编号：7030299736

出版时间：2011-1

出版时间：科学出版社

作者：钟玉泉，周建 著

页数：176

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

《21世纪高等院校教材线性代数》根据编者多年的教学实践，参考高等院校理工类本科专业线性代数课程的教学大纲及考研大纲编写而成。

内容涵盖了行列式、矩阵、向量组、线性方程组、特征值、二次型等知识；书中融入了数学历史、文化和线性代数应用的教学内容。

《线性代数》选编题型丰富，习题量适中，通俗易懂，便于自学。

并在每一章附有在理工专业的一些实际应用的例子，体现了线性代数在处理应用问题中的重要作用。

《线性代数》可作为理工本、专科线性代数教材使用，也适合考研的复习资料。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 行列式1.1 全排列与逆序数1.1.1 全排列与逆序数1.1.2 对换1.2 行列式的定义1.2.1 二、三阶行列式1.2.2  $n$ 阶行列式的定义1.3 行列式的性质1.4 行列式按行(列)展开1.5 克拉默法则习题第2章 矩阵及其运算2.1 矩阵的概念2.1.1 矩阵的定义2.1.2 几种特殊的矩阵2.2 矩阵的运算2.2.1 矩阵的加法与数乘2.2.2 矩阵的乘法2.2.3 矩阵的转置2.2.4 方阵的行列式2.3 逆矩阵2.3.1 逆矩阵的定义及其性质2.3.2 方阵 $A$ 可逆的充要条件及 $A^{-1}$ 的求法2.4 分块矩阵2.4.1 分块矩阵的概念2.4.2 分块矩阵的运算2.5 初等变换与初等矩阵2.5.1 矩阵的初等变换2.5.2 初等矩阵2.6 矩阵的秩2.6.1 矩阵秩的定义2.6.2 矩阵秩的性质2.6.3 利用初等变换求矩阵的秩2.7 应用实例2.7.1 图的邻接矩阵的应用2.7.2 矩阵在密码学中的应用实例习题第3章 线性方程组与向量组3.1 线性方程组3.1.1 引例3.1.2 非齐次线性方程组3.1.3 齐次线性方程组3.2 向量组及其线性组合3.2.1 向量及其运算3.2.2 向量组及其线性表示3.2.3 向量组的等价3.3 向量组的线性相关性3.3.1 线性相关性的概念3.3.2 线性相关性的判定3.4 向量组的秩3.4.1 最大无关组3.4.2 向量组的秩3.4.3 矩阵的秩与向量组的秩的关系3.5 齐次线性方程组解的结构3.5.1 解的性质3.5.2 解的结构3.6 非齐次线性方程组解的结构3.6.1 解的性质3.6.2 解的结构3.7 应用举例3.7.1 线性规划3.7.2 应用线性方程组计算立体电路的问题习题第4章 特征值和特征向量4.1 向量的内积4.1.1 向量的内积、长度4.1.2 正交向量组、正交矩阵4.1.3 正交变换4.2 特征值和特征向量4.2.1 特征值与特征向量的概念4.2.2 特征值和特征向量的计算4.2.3 特征值和特征向量的性质4.3 相似矩阵4.3.1 相似矩阵的概念和性质4.3.2 方阵的相似对角化4.4 实对称矩阵的相似对角化4.4.1 实对称矩阵的特征值与特征向量4.4.2 实对称矩阵正交相似对角化4.5 应用举例4.5.1 某生产线职工比例模型4.5.2 污染与工业发展的工业增长模型习题第5章 二次型5.1 二次型及其矩阵表示5.1.1 二次型的基本概念5.1.2 线性变换5.2 二次型的标准形5.2.1 利用正交变换化二次型为标准形5.2.2 利用配方法化二次型为标准形5.3 正定二次型5.3.1 正定二次型5.3.2 正定二次型的判定5.4 应用举例5.4.1 二次曲面的标准方程5.4.2 多元函数的极值习题习题参考答案

<<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>