

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787030237682

10位ISBN编号：7030237684

出版时间：2009-1

出版时间：科学出版社

作者：程吉利 主编

页数：202

字数：262000

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>

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 前言

线性代数是解决经济管理计算机科学和工程技术等领域中线性问题的有力数学工具，因此线性代数是高等院校本科各专业的公共基础课。

本书是根据教育部工科数学课程教学指导委员会最新修订的《本科数学基础课教学基本要求》（修订稿）的精神和原则，以及根据独立学院和经管类专业学生学习线性代数知识的需求，并参考部分省市“2+2”考试大纲和全国硕士研究生入学考试线性代数部分考试大纲，结合多年的教学经验，面向高等院校经管类专业和独立学院各类专业学生编写的。

内容包括行列式、矩阵、线性方程组、矩阵的特征值与特征向量、二次型等。

为了便于自学，使读者能更好地学习本课程的基本内容，编写力求做到科学性与通俗性相结合。

本书具有以下特点：（1）在内容处理上，注重由直观到抽象，由具体到一般，由浅入深，循序渐进，使学生对线性代数的基本内容先从感性认识再到理性认识，进而逐步掌握。

（2）在方法处理上，突出矩阵方法。

用矩阵方法处理抽象性和逻辑性较强的线性代数内容时，可使抽象化的结果变成具体的运算结果，从而可分散本课程的难点。

由于求解线性方程组是线性代数的核心内容，而矩阵是求解线性方程组最简洁、最有效的方法，且便于使用Matlab应用软件，因此本书将矩阵方法贯穿全书，以提高学生求解线性方程组和数学建模能力。

（3）在结构体系上，突出重点，分散难点。

对重点问题注重启发引导，力求用通俗语言讲细、讲透，使学生易于理解。

对重要的方法与计算步骤注意归纳总结，使学生便于掌握。

对于某些较难的或次要的证明则略去，只讲清理论的意义及如何应用。

## <<线性代数>>

### 内容概要

本书主要内容包括行列式、矩阵、线性方程组、矩阵的特征值与特征向量、二次型等。全书概念叙述清晰，理论分析严谨，突出素质教育理念和应用背景介绍，力求循序渐进、由浅入深、通俗易懂。

书中例题丰富，讲解详尽。

为了便于学生自学和做数学实验，每章后附有小结、复习题、自测题和数学实验等内容，并附有部分提示与答案。

本书可作为财经类本科专业的教材，也可作为理工科各专业师生和科技工作者参考用书。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 行列式 1.1 行列式的定义与性质 1.1.1 二阶、三阶行列式 1.1.2  $n$ 阶行列式 1.1.3 行列式的性质 1.2 行列式的计算 1.3 克莱姆法则第2章 矩阵 2.1 矩阵的概念及其运算规则 2.1.1 矩阵的概念 2.1.2 矩阵的运算规则 2.1.3 矩阵的分块 2.2 矩阵的初等变换 2.2.1 消元法与矩阵的初等行变换 2.2.2 初等矩阵 2.3 逆矩阵 2.4 矩阵的标准形与矩阵的秩第3章 线性方程组 3.1 线性方程组的概念及消元法 3.1.1  $n$ 元线性方程组 3.1.2 消元法 3.2 线性方程组解的讨论 3.3 向量组的线性相关性 3.3.1  $n$ 维向量及其运算 3.3.2 向量组的线性相关与线性无关 3.3.4 向量的线性表示 3.3.5 最大线性无关组与向量组的秩 3.4 线性方程组解的结构 3.4.1 齐次线性方程组解的结构 3.4.2 非齐次线性方程组解的结构第4章 矩阵的特征值与特征向量 4.1 特征值与特征向量 4.1.1 特征值与特征向量的概念 4.1.2 特征值与特征向量的求法 4.1.3 特征值和特征向量的性质 4.2 相似矩阵 4.2.1 相似矩阵的定义及其性质 4.2.2 矩阵与对角矩阵相似条件 4.2.3 矩阵相似对角化的步骤 4.2.4 矩阵相似对角化的应用 4.3 实对称矩阵的对角化 4.3.1 实向量的内积、施密特(Schmidt)正交化方法与正交矩阵 4.3.2 实对称矩阵特征值与特征向量的性质 4.3.3 实对称矩阵的对角化第5章 二次型 5.1 二次型及其矩阵表示 5.2 二次型的标准形 5.2.1 用配方法化二次型为标准形 5.2.2 用正交变换法化二次型为标准形 5.3 正定二次型主要参考文献部分提示与答案

<<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>