

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787313027313

10位ISBN编号：7313027311

出版时间：2001-8

出版时间：上海交通大学数学系 上海交通大学出版社 (2001-08出版)

作者：上海交通大学数学系 编

页数：242

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

线性代数是工院校学生必修的一门数学基础课程。

随着计算机的普及与发展,线性代数的概念和方法将获得越来越广泛的应用。

但由于该课程概念多,逻辑性强,内容抽象,对非数学专业使用统一的教材,给教学带来了不少困难。

为此,我们编写了这本教材,以满足不同专业、不同层次的学生对线性代数的不同要求。

本教材力求做到科学性与通俗性相结合,在内容的处理上由直观到抽象,由具体到一般,由浅入深,循序渐进。

在第1章中,我们采用了比较简便的递归法来定义行列式,把重点放在行列式的计算和运用上;第2章从求解一般线性方程组的需要,引进矩阵的概念及矩阵的初等变换,再讨论矩阵的各种运算;第3章讨论向量组的线性相关性以及线性方程组的解的结构;第4章给出向量空间以及基、坐标等概念,并引进了内积运算;第5章介绍矩阵的特征值和特征向量以及矩阵对角化的方法;第6章介绍实二次型以及化二次型为标准形的方法,并给出正定二次型的概念及其判别法。

书中对主要的方法和计算步骤都作了归纳总结,略去了一些较难或叙述较繁琐的证明,重在讲清理论的意义及其用法。

书中还配备了丰富的例题和习题,使学生通过学习和练习,能够较好地掌握线性代数的基本概念和方法。

本教材课内教学需要36~45学时。

本书前3章由吴忠英编写,后3章由张忆编写。

李世栋教授详细审阅了全稿,并提出了许多改进意见,谨在此表示衷心的感谢。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 内容概要

上海交通大学数学系是全国工科数学教学基地，为满足少学时本科教学需要，特组织编写本教材。

《线性代数（第2版）》分为行列式、矩阵、 $n$ 维向量与线性方程组、特征值与特征向量、 $n$ 维向量空间、实二次型等6章；特点是科学性与通俗性相结合，由浅入深、循序渐进；每章后附有适量的习题，书末给出全部习题答案。

《线性代数（第2版）》可作为高等院校的工业、农业、林业、医学等专业及成人、高职教育各非数学专业的教材或教学参考书，也可供读者自学及有关科技人员参考。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 书籍目录

1 行列式 1.1  $n$ 阶行列式的定义 1.2  $n$ 阶行列式的性质及其计算 1.3 克莱姆 (Cramer) 法则 附录习题 12 矩阵 2.1 消元法矩阵 2.2 矩阵的运算 2.3 可逆矩阵 2.4 分块矩阵 2.5 矩阵的初等变换 矩阵的秩 初等矩阵 习题 23  $n$ 维向量与线性方程组 3.1  $n$ 维向量及其线性相关性 3.2 向量组的秩 3.3 齐次线性方程组解的结构 3.4 非齐次线性方程组解的结构 习题 34 特征值与特征向量 4.1 矩阵的特征值与特征向量 4.2 相似矩阵与矩阵的对角化 习题 45  $n$ 维向量空间 5.1 向量空间及其子空间 5.2 向量空间的维数 基与向量的坐标 5.3 基变换与坐标变换 5.4 向量的内积 标准正交基和正交矩阵 习题 56 实二次型 6.1 实二次型的基本概念及其标准形 6.2 化二次型为标准形 6.3 惯性定理 正定二次型 习题 6 习题答案

<<线性代数>>

章节摘录

插图：

## <<线性代数>>

### 编辑推荐

《线性代数(第2版)》可作为高等院校的工业、农业、林业、医学等专业及成人、高职教育各非数学专业的教材或教学参考书，也可供读者自学及有关科技人员参考。

<<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>