

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787560840338

10位ISBN编号：7560840337

出版时间：2009-7

出版时间：同济大学出版社

作者：唐晓文，王昆仑，陈翠 编著

页数：169

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”是普通高等院校理工类与经管类各专业必修的一门公共基础课程。它的理论和方法已广泛地向各个学科领域渗透，在国民经济与科学技术中的地位与作用已被越来越多的人所认识。

本书是在贯彻落实教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”要求精神的基础上，按照教育部“数学与统计学教学指导委员会”最新修订的本科数学基础课程（线性代数部分）教学基本要求，同时根据高等院校教学改革中出现的新的形式和特点而编写的。

在编写过程中，我们总结了多年的教学经验，广泛听取了任课教师提出的宝贵意见，从教学的实际情况出发进行仔细推敲，以简明、实用为原则，在结构上做了精心的安排，分五章系统地讲解行列式、矩阵、线性方程组、相似矩阵及二次型、线性空间等内容。

每章分若干节，每节都配有习题，同时每章还配有复习题，书末附有习题和复习题的参考答案。

重要的章节还附有实际应用题，附录有数学模型举例。

本书内容安排合理，逻辑清晰，通俗易懂，简明流畅，实用性强。

由于全书的学时数为30~40学时，带有一定的伸缩性，使用本书时，带“\*”号的内容可根据教学需要和学时安排酌情增删。

附录是学习线性代数的辅助内容，可供教学时参考。

本书具有以下几方面的特点：（1）结构设计科学合理，突出重点消除难点。

很多线性代数教材都把向量组的线性相关性这一难点作为一章来讲述，之后再讲述线性方程组理论。

本书把向量组的线性相关性和线性方程组整合在一章，先用消元法及矩阵的秩给出线性方程组解的理论，然后利用解的理论研究向量组的线性相关性。

这样，不但突出了消元法在线性代数中的重要作用，而且也消除了教学中的难点问题。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 内容概要

本书是在贯彻落实教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”要求精神的基础上，按照工科类及经济管理类“本科数学基础课程教学基本要求”并结合当前大多数本专科院校在教学改革中出现的新的形势和特点而编写的。

全书以通俗易懂的语言，系统地讲解行列式、矩阵、线性方程组、相似矩阵及二次型、线性空间等内容。

全书每章分若干节，每节都配有习题，同时每章还配有复习题，书末附有习题的参考答案。

重要的章节还附有实际应用题，附录有数学模型举例等。

本书结构严谨、理论系统、举例丰富、实用性强。

可作为普通高等院校（尤其是少学时院校）工科类、理科类（非数学专业）、经济管理类各专业线性代数课程的教材，也可供有专升本的专科院校或成教学院选用，还可供相关专业人员和广大自学者学习和参考。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 书籍目录

前言1 行列式 1.1 行列式的概念 1.1.1 二阶和三阶行列式 1.1.2 n阶行列式 1.2 行列式的性质与计算 1.2.1 行列式的性质 1.2.2 行列式的计算 1.3 克拉默法则 实际应用题 复习题12 矩阵 2.1 矩阵的概念与运算 2.1.1 矩阵的概念 2.1.2 矩阵的运算 2.1.3 分块矩阵 2.2 逆矩阵 2.2.1 逆矩阵的定义 2.2.2 矩阵可逆的条件 2.2.3 逆矩阵的性质 ” 2.3 矩阵的初等变换与秩 2.3.1 矩阵的初等变换 2.3.2 初等矩阵 2.3.3 矩阵的秩 实际应用题 复习题23 线性方程组 3.1 消元法 3.1.1 n维向量空间 3.1.2 消元法 3.1.3 线性方程组有解的充要条件 3.2 向量组的线性相关性 3.2.1 线性组合与线性表示 3.2.2 线性相关与线性无关 3.3 向量组的秩 3.3.1 极大线性无关组 3.3.2 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 实际应用题 复习题34 相似矩阵及二次型 4.1 向量的内积 4.1.1 内积的概念和性质 4.1.2 线性无关向量组的正交化方法 4.2 方阵的特征值与特征向量 4.2.1 定义与性质 4.2.2 方阵的特征值与特征向量的求法 4.3 相似矩阵及对角化 4.3.1 相似矩阵及其性质 4.3.2 矩阵与对角阵相似的条件 4.3.3 实对称矩阵的对角化 4.4 二次型及其正定性 4.4.1 二次型及其矩阵表示形式 4.4.2 化二次型为标准形的方法 4.4.3 正定二次型 实际应用题5 线性空间介绍附录A 数学模型 举例参考答案参考文献

<<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>