

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787040301922

10位ISBN编号：704030192X

出版时间：2010-8

出版时间：高等教育出版社

作者：段正敏 编

页数：168

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

线性代数作为易于接受而又强大的数学理论，于20世纪中叶列入大学数学教学计划，目前已是我国高等学校理工科专业数学教学的三门主要基础课程之一。

线性代数工具可应用于现代社会几乎所有的学术领域，它与现代计算技术的交互有广泛的应用已是无需多言的事实。

在我国，线性代数以一门独立的数学课程出现在工科专业数学教学计划中则相对较晚，课程教学在各大院校中差异较大，教学时数也不尽相同，因而各校常根据本校的专业特点、历史传统以及实际需要安排这一课程的教学内容。

这一现实状况决定了线性代数教材“百花齐放”，特别是数学软件（如MATLAB）应用的引入，使得这门课程的教材更加多样化，这既是该课程教学发展过程中的必经阶段，也反映了各校在该课程教学过程中的探索。

重庆大学数学与统计学院教师们编写的线性代数教材，覆盖了行列式、矩阵、向量的线性相关性、线性方程组、矩阵的对角化和二次型等内容，全书采用经典的线性代数内容结构，概念清晰、推证严谨、内容紧凑。

由于该书面对的是大面积短学时的线性代数课程教学，所以在一些内容处理上力求简洁明了，如行列式概念中的各项符号的确定，采用的是简单的逆序数；直接用 $R$ 空间定义向量空间；引入线性变换概念后直接过渡到二次型中的矩阵变换；一些定理推证作了星号内容处理等。

与此同时，全书注意了培养学生的观察能力、抽象能力和表述能力。

如，将线性方程组的表达式穿插在行列式、矩阵运算、矩阵分块运算和向量运算等内容中。

全书习题丰富，特别是引进了填空题和选择题，使习题的形式多样化，不仅便于学生通过习题练习深入理解课程内容、理论和应用，也有利于今后作业和考核在网络上实施。

本书适应于短学时线性代数课程教学的需要，可以为理工科学生后续课程作理论和计算准备，同时通过课程学习，可以培养学生的逻辑思考、数学推证和数学应用的能力，以此提高学生的数学修养。

## <<线性代数>>

### 内容概要

行列式, 矩阵, 向量组的线性相关性, 线性方程组, 矩阵的相似对角化, 二次型。

全书概念严谨、内容严密、层次清晰、简明扼要。

在相关的章节穿插了线性代数的应用问题, 每章后附有类型丰富的习题。

《线性代数》可作为高等学校线性代数课程32-54学时的教材, 也可作为学生参加硕士研究生入学考试的参考书。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 行列式第一节 预备知识第二节  $n$ 阶行列式的定义第三节 行列式的性质第四节 行列式的展开第五节 行列式的应用习题1第二章 矩阵第一节 矩阵的概念第二节 矩阵的基本运算第三节 分块矩阵第四节 矩阵的秩第五节 初等变换与初等方阵第六节 方阵的逆第七节 克拉默法则第八节 矩阵的一些简单应用习题2第三张 向量组的线性相关性第一节  $n$ 维向量第二节 向量组的线性相关与线性无关第三节 向量组的最大线性无关组与秩第四节 正交向量组第五节 向量空间习题3第四章 线性方程组第一节 线性方程组的同解定理第二节 齐次线性方程组第三节 非齐次线性方程组习题4第五章 矩阵的相似对角化第一节 方阵的特征值与特征向量第二节 相似矩阵第三节 实对称矩阵的相似对角化习题5第六章 二次型第一节 二次型及其标准形第二节 化二次型为标准形第三节 正定二次型习题6附录：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>