

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787040272567

10位ISBN编号：7040272563

出版时间：2009-7

出版时间：高等教育出版社

作者：邵建峰，等编

页数：258

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;

## 内容概要

线性代数是大学数学教育中的重要基础课程之一。

《高等学校教材：线性代数》是为满足社会对应用型人才培养的各类需求，紧密配合“质量工程”的实施，以相应的教学内容与课程体系改革为载体，以切实提高应用型人才培养质量为目标，并参照教育部高等学校数学与统计学教学指导委员会制定的《工科类本科数学基础课程教学基本要求（征求意见稿）》编写而成的。

《高等学校教材：线性代数》共分七章，主要内容包括行列式、矩阵的基本概念及其运算、矩阵的初等变换与初等矩阵、 $n$ 维向量空间、线性方程组解的结构与求解方法、矩阵的特征值与特征向量以及矩阵的对角化、二次型及其标准化、线性空间与线性变换等。

在第二、三章末，介绍了MATLAB软件与编程方法。

书后附课程实验与附录。

在课程实验部分，设计了两个单元的MATLAB系列实验与练习。

在附录中，提供了五个线性代数应用案例并讨论了其建模与编程求解方法。

本书可作为高等院校理工科与经济、管理等学科线性代数课程的教材，也可作为工程技术人员的自学用书。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 行列式 第一节  $n$ 阶行列式 第二节  $n$ 阶行列式的性质 第三节 行列式的计算 第四节 克拉默 (Cramer) 法则 第五节 行列式的几何意义与应用 举例习题一 第二章 矩阵 第一节 矩阵的概念 第二节 矩阵的运算 第三节 可逆矩阵 第四节 分块矩阵 第五节 矩阵的初等变换与初等矩阵 第六节 方阵求逆 · 齐次线性方程组有非零解的判定 第七节 MATLAB软件简介 习题二 第三章 向量组的线性相关性与矩阵的秩 第一节  $n$ 维向量 第二节 线性相关与线性无关 第三节 向量组的秩与等价向量组 第四节 矩阵的秩 第五节 矩阵的非零子式 · 等价标准形 第六节  $n$ 维向量空间 第七节 向量的内积与正交矩阵 第八节 MATLAB计算与编程初步 习题三 第四章 线性方程组 第一节 齐次线性方程组 第二节 非齐次线性方程组 第三节 矩阵与线性方程组 应用举例 习题四 第五章 特征值与特征向量 · 矩阵的对角化 第一节 特征值与特征向量 第二节 相似矩阵和矩阵的对角化 第三节 实对称矩阵的对角化 习题五 第六章 二次型 第一节 二次型及其矩阵表示 第二节 化二次型为标准形 第三节 惯性定理 第四节 正定二次型与正定矩阵 第五节 矩阵的对角化与二次型应用 举例 习题六 第七章 线性空间与线性变换 第一节 线性空间的定义与性质 第二节 线性空间的维数、基与坐标 第三节 基变换与坐标变换 第四节 欧氏空间 第五节 线性变换 第六节 线性变换的矩阵表示 习题七 课程实验 MATLAB编程与应用 实验一 矩阵、行列式、方程组计算与应用问题 实验二 矩阵的特征值、特征向量计算与应用问题 附录 线性代数编程应用案例 案例一 投入产出模型 案例二 矛盾方程组求解与多项式曲线拟合 案例三 比赛排名问题 案例四 多元函数极值的判定与求法 案例五 种群的年龄结构模型 习题答案

<<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>