

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787305063862

10位ISBN编号：730506386X

出版时间：2009-8

出版时间：南京大学出版社

作者：董晓波

页数：206

字数：334000

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

本书是依据教育部关于本科线性代数课程教学的基本要求，全国硕士研究生入学考试大纲的有关部分，结合编者丰富的教学经验，同时借鉴当前教材建设与改革的成功举措编写而成的。

全书分为六章，涵盖了线性代数的基本内容，内容包括矩阵、行列式与矩阵的秩、向量组与线性方程组、矩阵的特征值与二次型、向量空间与线性变换、线性代数实验。

附录还有线性代数发展简介及与之有关的数学家简介。

内容循序渐进，语言通俗易懂，逻辑清楚，知识覆盖面广。

为方便读者学习，选编了大量的典型例题和习题，同时每节都配有练习，书末还附有练习和习题参考答案。

本书可作为高等院校全日制工科、经济、管理等类专业本科学生线性代数课程的教材或教学参考书，也可供广大数学爱好者自学参阅和使用。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 矩阵 §1.1 矩阵的概念 1.1.1 矩阵的定义 1.1.2 几种特殊的矩阵 1.1.3 矩阵的相等 §1.2 矩阵的运算 1.2.1 矩阵的加法 1.2.2 数与矩阵相乘 1.2.3 矩阵的乘法 1.2.4 矩阵的逆 1.2.5 矩阵的转置 §1.3 初等矩阵与初等变换 1.3.1 初等矩阵与初等变换 1.3.2 矩阵的等价、行阶梯形矩阵和行最简形矩阵 1.3.3 初等变换的应用 §1.4 分块矩阵 1.4.1 分块矩阵 1.4.2 分块矩阵的运算 1.4.3 矩阵的按行分块与按列分块 综合练习1第2章 行列式与矩阵的秩 §2.1 二阶、三阶行列式 2.1.1 二阶行列式 2.1.2 三阶行列式 §2.2 n阶行列式 2.2.1 排列、逆序和对换 2.2.2 n阶行列式的定义 §2.3 行列式的性质 §2.4 行列式按行(列)展开 2.4.1 余子式和代数余子式 2.4.2 行列式按行(列)展开 §2.5 方阵的行列式 2.5.1 方阵的行列式 2.5.2 伴随矩阵 2.5.3 矩阵可逆的条件 2.5.4 方阵的m次多项式 §2.6 矩阵的秩 2.6.1 矩阵秩的定义 2.6.2 矩阵秩的求法 2.6.3 矩阵秩的性质 综合练习2第3章 向量组与线性方程组 §3.1 克莱姆(Cramer)法则 3.1.1 线性方程组基本概念 3.1.2 克莱姆法则 §3.2 线性方程组的解 §3.3 向量组及其线性组合 3.3.1 n维向量 3.3.2 向量组 3.3.3 向量组的线性组合 §3.4 向量组的线性相关性 3.4.1 线性相关与线性无关 3.4.2 线性相关性的有关性质 3.4.3 线性表示、线性相关、线性无关三者之间关系 §3.5 向量组的秩 §3.6 线性方程组解的结构 3.6.1 齐次线性方程组解的结构 3.6.2 非齐次线性方程组解的结构 综合练习3第4章 矩阵的特征值与二次型 §4.1 向量的内积与线性变换 4.1.1 向量的内积、长度及正交性 4.1.2 正交向量组 4.1.3 正交矩阵 4.1.4 线性变换 §4.2 特征值与特征向量 4.2.1 特征值与特征向量的概念 4.2.2 特征值与特征向量的求法 4.2.3 特征值与特征向量的性质 §4.3 相似矩阵与方阵可对角化的条件 4.3.1 相似矩阵的概念 4.3.2 方阵可对角化的充要条件 §4.4 实对称阵的对角化 §4.5 二次型及其标准形 4.5.1 二次型的矩阵表示 4.5.2 用正交变换法化二次型为标准形 4.5.3 用配方法化二次型为标准形 4.5.4 正定二次型 综合练习4第5章 向量空间与线性变换 §5.1 向量空间的定义 5.1.1 向量空间的基本概念 5.1.2 向量空间的子空间 §5.2 向量空间的基、维数和坐标 5.2.1 向量空间的基和维数 5.2.2 向量空间的坐标 §5.3 基变换与坐标变换 5.3.1 基变换 5.3.2 坐标变换 §5.4 线性变换 5.4.1 线性变换的定义 5.4.2 线性变换的性质 5.4.3 线性变换的矩阵 5.4.4 线性变换的应用 综合练习5第6章 线性代数实验 §6.1 线性代数的实验环境 6.1.1 MATLAB简介 6.1.2 MATLAB主包及工具箱 6.1.3 MATLAB安装、启动与窗口 6.1.4 MATLAB窗口常见菜单命令 6.1.5 MATLAB命令窗口的命令行编辑与运行 6.1.6 MATLAB命令行的热键操作 6.1.7 常量与变量及常用函数 6.1.8 编程简介 6.1.9 说明 6.1.10 课后实验 §6.2 矩阵的创建及操作实验 6.2.1 输入矩阵 6.2.2 修改矩阵及矩阵元素 6.2.3 矩阵的数据操作 6.2.4 课后实验 §6.3 矩阵的运算实验 6.3.1 矩阵的加减、数乘、转置运算 6.3.2 矩阵乘法、矩阵的逆运算 6.3.3 化行最简形矩阵的运算 6.3.4 课后实验 §6.4 行列式与矩阵的秩运算实验 6.4.1 行列式的运算 6.4.2 求矩阵的秩、方阵的幂运算 6.4.3 求矩阵的伴随矩阵运算 6.4.4 课后实验 §6.5 向量组与线性方程组实验 6.5.1 向量组的线性相关性判别 6.5.2 解线性方程组的运算 6.5.3 课后实验 §6.6 矩阵的特征值与二次型实验 6.6.1 矩阵的特征值、特征向量运算 6.6.2 矩阵的对角化运算 6.6.3 二次型化标准形运算 6.6.4 课后实验附录 线性代数发展简介 线性代数发展有关部分数学家简介 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>