

<<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>

<<线性代数>>

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。

<<线性代数>>

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>