

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787040118827

10位ISBN编号：7040118823

出版时间：2003-7

出版范围：高等教育

作者：郝志峰

页数：261

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>>

前言

这本《线性代数（第二版）》是由原书（D前5章改编而成，力求更好地符合课程教学需要，为大学非数学类本科各专业（主要是工科、经济类等）的线性代数课程提供一本合适的教材。

线性代数是代数学中主要处理线性关系问题的一个分支，以向量空间及其线性变换，以及与此相联系的矩阵理论为中心内容。但对于非数学专业的大学生，线性代数大都是被作为应用数学的基础和重要组成部分来学习的。要求学生在学习线性代数课程之后做到，切实掌握最基础部分的线性代数方程组，理解并能运用矩阵、行列式、向量等数学语言，了解其在描述、简化、解决问题时所起的独特作用，并与其他数学课程的相互联系，共同构筑成终身学习的数学基础。根据这样的认识，我们编就了由目录所示6个章次组成的教材，基本上涵盖了各专业对本门课程的教学要求与实际需要，并能达到全国硕士研究生入学统一考试数学考试大纲中对线性代数的要求。

全书以最简单的线性问题，解线性代数方程组为线索贯穿全书，矩阵、向量等概念则在讨论中自然地出现，并形成互动地推向纵深的格局；行列式则作为工具，体现了在定义概念、表述理论、给出公式中的重要作用，这样的安排，目的是使学生读来能较为亲切，在课程的进展中因能清楚地意识到在不断提高认识的层次而得到鼓励，此外，本书还有以下一些特点，倘能善加利用，当可提高学习效果

：1.全书起点较低从熟知的解线性代数方程组的消元法开始，这样做，应能使所有学生在学习线性代数时从同一起跑线出发，事实上，第一章对许多学生来说可能都只是个简要的回顾。

2.应用示例较多线性代数中的概念较多，而且往往只是简单的定义，无从解释意义（与导数、积分等概念很不一样），书中辅以较多的应用示例及与相近数学课程联系的内容，力求使内容显得较为丰满，不觉干瘪枯燥。

<<线性代数>>

内容概要

《线性代数（第2版）》是普通高等教育“十五”国家级规划教材，是大学本科（非数学）各专业线性代数课程的教材，内容包括线性代数方程组、矩阵、行列式、矩阵的秩和线性代数方程组的解、向量空间初步、矩阵特征值问题等共6章，全书取材的深广度合适，注意联系应用，符合大学本科教学对本门课程的教学要求与实际需要，《线性代数（第2版）》的起点较低、材料丰富，内容展开的思路清晰，易读、好教，有利于读者掌握知识、发展思维与提高能力，书末附有历届硕士研究生入学考试数学试卷中的线性代数试题。

<<线性代数>>

书籍目录

第1章 线性代数方程组(消元法)1.1 解线性代数方程组的消元法1.1.1 二元线性代数方程组(1)1.1.2 高斯-若尔当消元法(3)1.2 应用举例习题1第2章 矩阵2.1 基本概念2.1.1 矩阵概念(18)2.1.2 一些特殊的矩阵(19)2.1.3 矩阵问题的例(21)2.2 基本运算2.2.1 定义(23)2.2.2 运算规则(29)2.2.3 矩阵应用的例(34)2.3 逆矩阵2.3.1 可逆矩阵(37)2.3.2 正交矩阵(40)2.4 矩阵的分块子矩阵2.4.1 分块运算(42)2.4.2 矩阵的按列分块(44)2.4.3 子矩阵(47)2.5 初等变换与初等矩阵2.5.1 定义与性质(48)2.5.2 矩阵的等价标准形分解(51)2.5.3 再论可逆矩阵(53)2.5.4 线性代数方程组的惟一解(57)2.6 应用(投入产出分析)习题2第3章 行列式3.1 行列式的概念和性质3.1.1 概念(67)3.1.2 性质(70)3.2 行列式值的计算3.3 若干应用3.3.1 转置伴随阵逆阵公式(86)3.3.2 克拉默法则(90)3.3.3 概述(93)习题3第4章 矩阵的秩和线性代数方程组的解4.1 矩阵的秩4.1.1 概念(97)4.1.2 计算(99)4.2 线性代数方程组的解4.2.1 齐次方程组(103)4.2.2 非齐次方程组(107)习题4第5章 向量空间初步5.1 基本概念5.2 向量组的线性相关性5.2.1 概念(121)5.2.2 性质(125)5.2.3 向量组的秩(131)5.2.4 矩阵的行秩和列秩(133)5.3 向量空间的基和维5.3.1 基和维(137)5.3.2 再论线性代数方程组的解(142)5.4 向量的内积5.4.1 复习(148)5.4.2 内积再论正交阵(149)5.4.3 四个基本子空间(154)习题5第6章 矩阵特征值问题6.1 特征值与特征向量6.2 矩阵对角化6.2.1 相似矩阵和矩阵的对角化问题(163)6.2.2 应用示例(168)6.3 实对称矩阵二次型6.3.1 实对称矩阵的相似标准形分解(176)6.3.2 二次型(185)6.3.3 化二次型成标准形(187)6.4 二次型的分类正定矩阵6.4.1 正定矩阵(200)6.4.2 函数最优化(206)6.4.3 广义特征值问题习题6习题答案参考书目附录历届硕士研究生入学考试数学试卷中的线性代数试题

<<线性代数>>

章节摘录

插图：

<<线性代数>>

编辑推荐

《线性代数(第2版)》由高等教育出版社出版。

<<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>