

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787030281708

10位ISBN编号：7030281705

出版时间：2010-8

出版时间：科学出版社

作者：闫厉 主编

页数：185

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

线性问题广泛存在于自然科学、工程技术的各个领域，而很多非线性问题在一定条件下也可以转化为线性问题予以解决，线性代数的思想、理论和方法在科学技术、管理科学及社会科学的众多领域都有着广泛的应用。

因此线性代数是理工科大学一门重要的基础课程。

近年来，随着我国经济建设与科学技术的快速发展，高等教育进入了一个飞速发展时期。

我国从1999年开始迅速扩大招生规模，高等教育已经由昔日的精英教育发展成大众化教育。

办学规模的不断扩大，给我国高等教育带来了一系列的问题与挑战。

高等学校的教育教学思想必须不断更新，教学改革需要不断深入。

为了适应我国数学教育发展的需要，吉林省五所地方高等学校数学基础课任课教师经多次研讨，联合编写了这套高等学校非数学类专业使用的数学系列教材，《线性代数》是其中之一。

本书是编者根据多年讲授线性代数课程的教学经验，融入教学改革实践中的多项成果编写而成的。

在编写过程中，编者博采众多国内外同类教材所长，吸纳编者所在学校数学同仁的教学改革实践经验，力求编写出一本知识点突出、难点分散、证明和计算过程严谨、例题与习题具有代表性和启发性、体现现代数学思想的教材。

<<线性代数>>

内容概要

本书根据教育部课程指导委员会制定的《线性代数教学基本要求》编写而成。

本书融入了作者多年来在教学改革实践中的研究成果，并注重线性代数在工程技术及经济管理领域中的应用，具有知识点突出、难点分散、证明和计算过程严谨的特点，其中的例题、习题具有代表性和启发性，体现了现代数学思想的特点。

全书共分六章，内容包括行列式、矩阵、初等矩阵与线性方程组、向量及向量空间、相似矩阵、二次型。

章末配置了A、B层次的习题及内容小结，便于学生深入理解教材中的内容。

本书可作为普通高等学校理工类各专业、经济管理有关专业或高等专科学校有关专业的线性代数课程教材或参考书，也可供工程技术人员、自学考试或报考硕士研究生的读者参考。

<<线性代数>>

书籍目录

丛书序前言第1章 行列式 § 1.1 n 阶行列式的定义 1.1.1 二阶与三阶行列式 1.1.2 排列与逆序 1.1.3 n 阶行列式 § 1.2 行列式的性质 1.2.1 n 阶行列式的性质 1.2.2 行列式的计算 § 1.3 行列式按行(列)展开 1.3.1 余子式、代数余子式 1.3.2 行列式按行(列)展开定理 *1.3.3 行列式按 k 行(列)展开定理(拉普拉斯定理) § 1.4 克拉默法则 本章内容小结 习题1第2章 矩阵 § 2.1 矩阵的概念与运算 2.1.1 矩阵的概念 2.1.2 矩阵的运算 § 2.2 逆矩阵 2.2.1 逆矩阵的概念 2.2.2 方阵可逆的条件 2.2.3 可逆阵的性质 § 2.3 分块矩阵 2.3.1 分块矩阵的概念 2.3.2 分块矩阵的运算 本章内容小结 习题2第3章 初等矩阵与线性方程组 § 3.1 矩阵的初等变换 3.1.1 矩阵的初等变换的定义 3.1.2 初等矩阵 3.1.3 初等变换的应用 § 3.2 矩阵的秩 3.2.1 矩阵的秩的概念 3.2.2 用初等变换求矩阵的秩 § 3.3 线性方程组的消元法 3.3.1 线性方程组的概念 3.3.2 高斯消元法 本章内容小结 习题3第4章 向量及向量空间 § 4.1 n 维向量及其线性相关性 § 4.2 向量组的秩 § 4.3 线性方程组解的结构 § 4.4 向量空间 本章内容小结 习题4第5章 相似矩阵 § 5.1 向量的内积和正交矩阵 § 5.2 方阵的特征值与特征向量、相似矩阵 § 5.3 方阵的对角化 本章内容小结 习题5第6章 二次型 § 6.1 二次型及其矩阵表示、合同矩阵 § 6.2 化二次型为标准形 6.2.1 用配方法化二次型为标准形 6.2.2 用正交变换法化二次型为标准形 § 6.3 二次型与对称矩阵的正定性 本章内容小结 习题6习题答案

<<线性代数>>

编辑推荐

本书包括行列式及性质；矩阵的概念及运算；向量机向量空间；线性方程组解的结构；相似矩阵及二次型；建模应用实例。

本书在满足教学基本要求的前提下，适当降低理论推导难度。

使之更加适应工科院校特色。

加强概念与理论背景和应用的介绍，注重解决实际问题的思想方法。

选取一些简单的数学建模实例，拓宽学生的视野，培养学生应用代数知识解决实际问题的能力。

<<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>