

<<线性代数教程>>

图书基本信息

书名：<<线性代数教程>>

13位ISBN编号：9787030280688

10位ISBN编号：7030280687

出版时间：2010-7

出版单位：科学出版社

作者：陆健华，李德洪 主

页数：222

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>

<<线性代数教程>>

前言

本教材是《普通高等教育“十一五”规划教材·21世纪经管类创新教材》系列。线性代数在经济科学、管理科学及其他邻域都有着十分广泛的应用，其重要性随着计算机技术及其他高科技的普及和发展日渐突出。

为了满足我国高等教育从精英教育转变为大众化教育需要培养“实用型、应用型”人才的要求，我们组织了一批有着丰富教学经验的教师编写了这本教材。

在编写过程中，我们力求做到吸收国内外流行及传统教材的优点，结合现代学生的特点，注意将线性代数的知识和经济学及其他相关知识适当结合，从而编写出既能反映本学科特点，又便于师生使用的高质量教材。

本书是依据教育部《经济管理类数学课程教学基本要求》，兼顾学生考研需要编写。

在保持传统体系的基础上略作改变，补充了一些新内容而删除了一些过时不用的知识。

其特点是保证了基础知识的全面完整，重视数学概念的引入及其背景，简略理论推导，突出思路分析，强化基础训练，强调实际应用，吸收计算机技术的应用。

例题全面，习题丰富，且分级安排，在每节后面都安排了反映本节内容的适量基础题，每章配备了有着中等难度的综合复习题（A）和有着较高难度的综合复习题（B），便于不同层次的学生自学、复习和巩固所学内容，也便于进行分级教学。

是一本集科学性、实用性、先进性和广泛适用性于一体的教材，其结构体系完整而严谨，设计简明且叙述清楚，在丰富的例题和习题中包括了大量经济管理及其他方面的实际应用题，它可作为普通高等院校、独立学院经济类、管理类专业的学生的教材。

由于工科类专业对线性代数的基本要求大致相同，所以本书也可作为工科类学生的教材或参考书。

本书的主要内容包括：线性方程组的消元法与矩阵的初等变换、行列式、矩阵、线性方程组、特征值和特征向量、二次型、线性代数的经济应用、大学数学实验指导和习题参考答案。

本教材分为7章，分别由陆健华（第1、6章）、李德洪（第2章）、曾霞（第3、7章）、郑昌红（第4章）和严培胜（第5章）编写。

本书由陆健华、李德洪主编，负责全书的框架结构安排、统稿、定稿，曾霞、严培胜、郑昌红任副主编。

徐建豪审阅了全书。

王磊、张耀峰、沈卉卉参加了资料的收集整理。

由于编者水平有限，本书难免存在疏漏之处，敬请广大专家、同行和读者批评指正。

<<线性代数教程>>

内容概要

本教材是《普通高等教育“十一五”规划教材·21世纪经管类创新教材》系列，根据高等学校经济类、管理类以及工科类各专业线性代数课程的教学大纲，结合作者多年的教学实践经验编写而成。主要内容包括行列式、矩阵、线性方程组、向量组、矩阵的特征值和特征向量、二次型以及线性代数的经济应用。

为了培养学生对线性代数知识的实际应用能力，配备了MATLAB软件简介。

本书结构体系完整而严谨，设计简明，叙述清楚，在丰富的例题和习题中包括了大量经济等方面的实际应用题，可作为普通高等院校、独立学院经济类、管理类及理工类教材或参考书。

<<线性代数教程>>

书籍目录

第1章 线性方程组的消元法与矩阵的初等变换 1.1 n 元线性方程组的消元法 1.2 矩阵及其初等变换 综合复习题1
第2章 行列式 2.1 二、三阶行列式 2.2 n 阶行列式 2.3 行列式的性质 2.4 行列式的计算 2.5 克拉默法则 综合复习题2
第3章 矩阵 3.1 矩阵的概念和运算 3.2 几种特殊矩阵及性质 3.3 逆矩阵 3.4 分块矩阵 3.5 初等矩阵 3.6 矩阵的秩 综合复习题3
第4章 线性方程组 4.1 线性方程组的解 4.2 向量组及其线性组合 4.3 向量组的线性相关性 4.4 向量组的秩 4.5 线性方程组的解的结构 综合复习题4
第5章 特征值与特征向量 5.1 向量的内积、长度及正交性 5.2 方阵的特征值与特征向量 5.3 相似矩阵矩阵的对角化 5.4 实对称矩阵的相似矩阵 综合复习题5
第6章 二次型 6.1 二次型及其矩阵表示合同变换和合同矩阵 6.2 化二次型为标准形 6.3 惯性定理二次型的有定性 综合复习题6
第7章 线性代数在经济中的应用 7.1 投入产出数学模型 7.2 线性规划模型附录A 大学数学实验指导 实验1 行列式与矩阵 实验2 矩阵的秩与向量组的极大无关组 实验3 解线性方程组 实验4 线性方程组的应用 实验5 矩阵的方幂和矩阵的特征值的应用附录B 习题参考答案

章节摘录

线性代数是代数学的一个分支，主要处理线性关系问题。

线性关系即数学对象之间的关系是以一次形式来表示的，线性关系问题简称线性问题。

在实际问题中大量出现的非线性问题有时也可以转换成线性问题进行处理，如：在一定条件下，曲线可用直线近似，曲面可用平面近似，函数增量可用函数的微分近似。

很多实际问题的处理最后往往都归结为比较容易处理的线性问题，因此线性代数在科学技术和经济管理的许多领域都有着广泛的应用。

线性代数的起源之一是解线性方程组。

线性方程组理论是线性代数理论的基本的、极其重要的组成部分，几乎是作为一条主线贯穿于其中，线性代数的很多内容都与线性方程组有关。

因此，我们从中学学过的二元线性方程组、三元线性方程组说起。

<<线性代数教程>>

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>