

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787560828145

10位ISBN编号：7560828140

出版时间：2005-1

出版时间：同济大学

作者：黄保强

页数：170

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;

## 前言

教材改革作为我国高等院校教学改革的重要方面正在不断地深入,本书正是在这一形势下,遵循《工科类本科数学基础课教学基本要求》的要求,考虑经济学类后继课程的需要,使之能够适应更多的学校和专业对"线性代数"这门基础课程的具体教学要求而编写的。

目前,随着我国经济建设的发展,许多高等院校以培养应用型科学技术人才为主要目标.针对这一具体情形,本书的编写原则是:在教学内容的深度和广度方面达到教育部高等学校"线性代数"教学的基本要求,注重线性代数概念的直观性引入,加强学生应用能力的培养,力求做到易教、易学.本书的编写力图做到以下几点:(1)概念的引入直观.以问题或通俗简单的实例引入概念,避免线性代数概念的抽象性.在引入例如"阶行列式、矩阵、向量组的线性相关"等这些概念时,均以解线性方程组为切入点,尤其在引入比较抽象的概念时更是如此.例如,向量组线性相关与线性无关的概念是用齐次线性方程组是否有非零解来引入的,向量组的线性表示是用非齐次线性方程组有解引入的,使学生感到直观、明了,易于理解和接受。

(2)在内容、结构等方面作了精心编排,以适应目前"线性代数"教学内容多、学时少的特点.本书以解线性方程组为主线,除概念的引入用线性方程组外,在定理的证明上力争使用解线性方程组的方法.由于这一思想,我们将线性相关、线性相关性等概念、定理没有单独列为一章,而是融入在线性方程组这一章,从而使对线性相关性的讨论变得相对容易.本书也较早引入矩阵的秩和初等变换的概念,使得教学难点分散,易于学生的学习和掌握,也显示了矩阵方法的简洁与精巧性。

本书包括行列式、矩阵、线性方程组、相似矩阵及二次型等内容;习题分为(A)和(B)两类,(A)类为计算、证明题,(B)类为选择填空题.本书第一章由孟晗编写,第二章由赵华文编写,第三章由张荣编写,第四章由王侃民编写,全书由王侃民制定编写大纲,并负责审稿和定稿。

由于编者水平有限,加之时间仓促,书中难免有不妥之处,错误亦在所难免,希望专家、同行与广大读者批评指正。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 内容概要

目前,随着我国经济建设的发展,许多高等院校以培养应用型科学技术人才为主要目标.针对这一具体情形,《新世纪高级应用型人才培系列教材:线性代数》的编写原则是:在教学内容的深度和广度方面达到教育部高等学校“线性代数”教学的基本要求,注重线性代数概念的直观性引入,加强学生应用能力的培养,力求做到易教、易学,《新世纪高级应用型人才培系列教材:线性代数》的编写力图做到以下几点: (1)概念的引入直观,以问题或通俗简单的实例引入概念,避免线性代数概念的抽象性。

在引入例如 $n$ 阶行列式、矩阵、向量组的线性相关等这些概念时,均以解线性方程组为切入点,尤其在引入比较抽象的概念时更是如此,例如,向量组线性相关与线性无关的概念是用齐次线性方程组是否有非零解来引入的,向量组的线性表示是用非齐次线性方程组有解引入的,使学生感到直观、明了,易于理解和接受。

(2)在内容、结构等方面作了精心编排,以适应目前“线性代数”教学内容多、学时少的特点。

《新世纪高级应用型人才培系列教材:线性代数》以解线性方程组为主线,除概念的引入用线性方程组外,在定理的证明上力争使用解线性方程组的方法,由于这一思想,我们将线性相关、线性相关性等概念、定理没有单独列为一章,而是融入在线性方程组这一章,从而使对线性相关性的讨论变得相对容易,《新世纪高级应用型人才培系列教材:线性代数》也较早引入矩阵的秩和初等变换的概念,使得教学难点分散,易于学生的学习和掌握,也显示了矩阵方法的简洁与精巧性。

《新世纪高级应用型人才培系列教材:线性代数》包括行列式、矩阵、线性方程组、相似矩阵及二次型等内容;习题分为(A)和(B)两类,(A)类为计算、证明题,(B)类为选择填空题。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 行列式第一节 二阶、三阶行列式一、二阶行列式二、三阶行列式第二节 排列与逆序一、排列的逆序数二、逆序数的性质第三节  $n$  阶行列式的定义第四节 行列式的性质第五节 行列式按行(列)展开第六节 克莱姆法则习题一第二章 矩阵第一节 矩阵的概念第二节 矩阵的运算一、矩阵的加法和数与矩阵的乘法二、矩阵的乘法三、矩阵的转置四、方阵的幂第三节 几种特殊的矩阵一、对角矩阵二、数量矩阵三、单位矩阵四、三角形矩阵五、对称矩阵第四节 逆矩阵第五节 矩阵的初等变换第六节 矩阵的秩第七节 矩阵的分块习题二第三章 线性方程组第一节 线性方程组的消元解法第二节  $n$  维向量空间第三节 向量组的线性相关性一、线性组合二、线性相关与线性无关三、向量组线性相关性的定理四、向量组的秩五、向量空间的基与维数第四节 线性方程组解的结构一、齐次线性方程组解的结构二、非齐次线性方程组解的结构习题三第四章 相似矩阵及二次型第一节 二次型与对称矩阵第二节 向量组的正交规范化第三节 相似矩阵第四节 方阵的特征值与特征向量第五节 实对称矩阵的对角化第六节 化二次型为标准型第七节 正定二次型习题四习题答案

<<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>