

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787040119626

10位ISBN编号：7040119625

出版时间：2003年2月1日

出版时间：第1版 (2003年2月1日)

作者：齐民友编

页数：231

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

线性代数作为理工科本科学生的一门重要数学基础课，对于培养大学生的计算和抽象思维能力十分必要。

本书是适用于大学非数学专业学生的线性代数教材，也是武汉大学在多年教学实践基础上编写的公共数学系列教材之一。

在掌握了中学数学和微积分的初步知识基础上学好线性代数，可以帮助学生进一步学习计算数学等后续课程，也可在今后更好地应用其作为数学工具，解决自然科学和工程技术各领域中的诸多问题。

本书的主要内容包括行列式、矩阵，线性方程组，矩阵的相似，二次型，线性空间与线性变换。

由于高等学校非数学专业的不同层次对线性代数课程教学提出了不同的基本要求，因而在课程设置上安排了不同的学时数。

本书基于这一特点，为照顾到不同学时的学生使用，在内容安排上做了一些处理，使内容更为丰富一些，适当扩充内容，注重概念、方法、理论的背景和应用是编写本教材的基本指导思想。

本书可作为高等学校理工科各专业本科生线性代数课程的教材，少学时专业也可在适量删减后作为教材使用。

多年的教学实践告诉我们，理工科非数学专业线性代数教材的更新并非易事，本书在以下几个方面作出了一些努力：1. 注重课程自身的系统性和科学性，在基本保持传统体系和内容的同时，力求创新，并注重内容的循序渐进，低起点、高坡度。在本书前三章以解线性方程组为主线分别引入有关概念，自然地将矩阵的秩归为矩阵一章中讲述。

第四章继续讨论方阵的相似，最后介绍空间理论等内容使叙述更加连贯。

2. 注重理论联系实际，加强概念与理论的背景和应用介绍，增加实例与习题量。

考虑到工程建模中运用分块矩阵表述的不断加强，我们增强了分块矩阵的计算，对矩阵相似形的讨论也作了简单介绍和补充。

3. 注重基本概念的正确理解和常用方法的熟练掌握，将重点放在概念与方法的应用上，有些常用方法和结论（如正交化方法，异特征值的特征向量的线性无关性等）的证明则移到后面的空间理论中去介绍。

4. 注重借鉴和吸收国内外同名优秀教材的经验，丰富了本书的趣味性和可读性。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 内容概要

《线性代数》的主要内容包括行列式、矩阵，线性方程组，矩阵的相似，二次型，线性空间与线性变换。由于高等学校非数学专业的不同层次对线性代数课程教学提出了不同的基本要求，因而在课程设置上安排了不同的学时数。

《线性代数》基于这一特点，为照顾到不同学时的学生使用，在内容安排上做了一些处理，使内容更为丰富一些，适当扩充内容，注重概念、方法、理论的背景和应用是编写本教材的基本指导思想。

《线性代数》可作为高等学校理工科各专业本科生线性代数课程的教材，少学时专业也可在适量删减后作为教材使用。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 行列式&sect;1.1  $n$ 阶行列式的定义习题1.1&sect;1.2 行列式的性质习题1.2&sect;1.3 行列式的展开与计算习题1.3&sect;1.4 克拉默 (Cramer) 法则习题1.4第二章 矩阵&sect;2.1 矩阵的概念&sect;2.2 矩阵的运算习题2.2&sect;2.3 逆矩阵习题2.3&sect;2.4 分块矩阵习题2.4&sect;2.5 初等变换与初等矩阵习题2.5&sect;2.6 矩阵的秩习题2.6第三章 向量组与线性方程组&sect;3.1 向量组的线性相关性习题3.1&sect;3.2 向量组的秩习题3.2&sect;3.3 线性方程组的解法习题3.3&sect;3.4 线性方程组解的结构习题3.4&sect;3.5 广义逆矩阵习题3.5第四章 矩阵的相似&sect;4.1 方阵的特征值与特征向量习题4.1&sect;4.2 相似矩阵习题4.2&sect;4.3 矩阵的Jordan标准形习题4.3第五章 二次型&sect;5.1 正交矩阵习题5.1&sect;5.2 二次型及其标准形习题5.2&sect;5.3 化二次型为标准形的方法习题5.3&sect;5.4 正定二次型习题5.4第六章 线性空间&sect;6.1 线性空间的定义与其性质习题6.1&sect;6.2  $n$ 维线性空间的基与向量的坐标习题6.2&sect;6.3 欧氏空间习题6.3第七章 线性变换&sect;7.1 线性变换的定义及其性质习题7.1&sect;7.2 线性变换的矩阵表示习题7.2&sect;7.3 特征值与特征向量习题7.3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>