

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787040295993

10位ISBN编号：7040295997

出版时间：2010-7

出版时间：高等教育出版社

作者：南京理工大学应用数学系 编

页数：143

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

线性代数是高等学校的一门公共基础课。

它主要研究有限维空间的线性理论。

随着计算机技术的普遍应用和高科技的迅猛发展,这一理论日益渗透到各学科领域。

作为各学科领域研究的基础,线性代数课程更需要加强和提高。

本书是根据教育部高等学校数学基础课程教学指导分委员会制定的线性代数课程教学基本要求和全国硕士研究生入学统一考试数学考试大纲的有关线性代数部分规定的内容编写而成。

本书共七章,可大致分为三个部分: 第一部分,即前三章内容,主要介绍线性代数的基本理论。

具体内容包括行列式、矩阵、 $n$ 维向量空间。

第二部分,即第四章至第六章内容,主要是利用线性代数的基本理论解决线性代数中的一些基本问题。

如线性方程组解的结构,方阵的对角化以及二次型的标准化等问题。

具体内容包括线性方程组、矩阵的特征值与对角化、实二次型。

第三部分,即为最后一章内容,主要介绍线性空间与线性变换的概念与性质。

事实上,线性空间是线性代数的线性理论部分的一个抽象,而线性变换是矩阵的另一种表现形式。

同时,也是对矩阵的这样一个抽象数据表的几何解释,使我们对矩阵这个工具有一个更深层次的认识。

我们认为应该让读者了解这两个基本概念,这也是研究生入学考试要求的内容。

本书可作为高等学校工科本科生线性代数课程(32-48学时)的教材或教学参考书。

本书编写分工为:第一、七章由吕新民编写;第二章由郁易生编写;第三、四章由窦本年编写;第五、六章由陈培鑫编写。

赵培标教授仔细审阅了全书,并提出了许多重要意见和建议。

限于编者水平,书中不当之处,欢迎广大读者批评指正。

## <<线性代数>>

### 内容概要

行列式、矩阵、 $n$ 维向量空间、线性方程组、矩阵的特征值与对角化、实二次型、线性空间与线性变换等。

《线性代数（第2版）》可作为高等学校工科本科生线性代数课程（32~48学时）的教材或教学参考书。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 行列式第一节 行列式的定义一、二阶与三阶行列式二、 $n$ 阶行列式的定义第二节 行列式的性质  
第三节 行列式的计算第四节 克拉默法则习题一基础练习综合练习第二章 矩阵第一节 矩阵概念第二节  
矩阵运算一、矩阵加法与数乘矩阵二、矩阵乘法三、矩阵的转置第三节 逆矩阵第四节 分块矩阵及其  
运算第五节 初等变换与初等矩阵一、概念二、矩阵的秩三、初等变换与基本定理的应用习题二基础练  
习综合练习第三章  $n$ 维向量空间第一节  $n$ 维向量空间一、 $n$ 维向量空间的概念二、 $R^n$ 的子空间第二节 向  
量的线性相关性一、向量的线性组合二、向量的线性相关性三、向量线性相关的性质第三节 向量空间  
的结构一、向量组的结构二、向量空间的结构三、过渡矩阵与坐标变换习题三基础练习综合练习第四  
章 线性方程组第一节 消元法与解的存在定理一、线性方程组二、消元法三、解的存在定理第二节 线  
性方程组解的结构一、齐次线性方程组解的结构二、非齐次线性方程组的结构习题四基础练习综合练  
习第五章 矩阵的特征值与对角化第一节 矩阵的特征值与特征向量一、特征值与特征向量的概念与计  
算二、特征值与特征向量的性质第二节 矩阵的对角化第三节 欧氏空间第四节 实对称矩阵的对角化一  
、正交矩阵二、实对称矩阵的对角化习题五基础练习综合练习第六章 实二次型第一节 实二次型第二  
节 化二次型为标准型一、实二次型的标准形二、用矩阵的合同变换法化二次型为标准形第三节 用正  
交变换化二次型为标准形第四节 正定二次型一、正(负)定二次型的概念二、正(负)定二次型的充  
要条件三、正(负)定二次型的应用习题六基础练习综合练习第七章 线性空间与线性变换第一节 线  
性空间的定义与性质一、线性空间的定义二、线性空间的性质三、线性空间的维数、基与坐标第二节  
基变换公式与坐标变换公式第三节 线性变换的定义与性质一、线性变换的定义二、线性变换的性质第  
四节 线性变换与矩阵之间的对应关系习题七基础练习综合练习

<<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>