

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787040103298

10位ISBN编号：704010329X

出版时间：2001-9

出版时间：高等教育出版社

作者：赵振云

页数：230

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

本书是为大学非数学理工科各专业和文科部分专业编写的教材。

主要内容如下：第1章介绍了向量代数及向量在3维几何空间中直线、平面方程上的应用，并且为下面的 n 维向量空间 P_n 中的讨论做了一些铺垫；第2、3、4、5、6章是线性代数的基本内容，分别讨论了行列式的计算、矩阵的运算、求解线性方程组以及 n 维向量空间 P_n 的性质、二次型、特征值理论。

矩阵作为一个重要的研究对象和研究工具一直贯穿全书，同学们必须熟练掌握，尤其是对矩阵的三个标准形：等价标准形、相似标准形和合同标准形；第7章和第8章介绍了线性空间和线性变换，这也是线性代数的基本研究对象，通过对这两章的学习，同学们会对矩阵的相似有更深刻的理解；最后第9章简要介绍了抽象代数中群、环、域的基本概念，进一步开拓同学们的视野，作为选学内容。

讲授本书大约需要60多个学时（不包括第9章）。

考虑到双休日以及新生军训的因素，如果学时不够，教师可以根据情况适当取舍，但是我们认为至少要学完前六章，并且要了解线性空间和线性变换的基本概念。书中附录的内容可以让同学们自己阅读，本书最后有部分习题答案、提示，供大家参考。我们强调指出，同学们在做习题时必须独立解答而不能先看答案，这样才能达到巩固所学知识的目的。

在本书的编写过程中，得到了郑州大学教务处和数学系领导的鼓励和支持，也得到了数学系众多老师的帮助。在本书初稿试用的几年中，许多教师都对其中的错误加以指正，并提出了宝贵的修改意见。在此，我们对他们的支持和帮助表示衷心的感谢。

本书可能还会有错误和不足之处，恳请各位专家和使用本书作为教材的教师们指正。

<<线性代数>>

内容概要

《线性代数》主要内容有：向量代数，空间中直线与平面，行列式与克拉默法则，矩阵，线性方程组，特征值，二次型，线性空间，线性变换，抽象代数简介。

《线性代数》具有以下特色：在主要概念上力求自然引入，思路清晰、表述流畅。

侧重于计算，尤其是利用矩阵作为工具去解决问题。

附录内容是对本章基本内容的补充、深化，可以扩大学生视野。

《线性代数》加强基础、重点突出、由浅入深、便于自学。
除适用于非数学专业学生作为教材使用外，也可用作自学用书。

<<线性代数>>

书籍目录

第0章 预备知识数域二、三阶行列式第1章 向量代数、空间中直线与平面1.1 空间直角坐标系1.2 向量的概念1.3 向量的线性运算1.4 向量的数量积、向量积、混合积1.5 向量的坐标1.6 平面方程1.7 直线方程附录第2章 行列式与克拉默法则2.1 行列式的定义2.2 行列式性质及计算2.3 克拉默法则附录第3章 矩阵3.1 矩阵的概念3.2 矩阵的运算3.3 逆矩阵3.4 矩阵的初等变换与初等矩阵附录第4章 线性方程组4.1 消元法4.2 n 维向量空间与欧氏空间4.3 P^n 中向量的线性相关性4.4 向量组的秩和矩阵的秩4.5 线性方程组的有解判定定理4.6 线性方程组解的结构第5章 特征值5.1 特征值与特征向量5.2 矩阵的相似5.3 实对称矩阵的相似标准形5.4 若尔当标准形简介第6章 二次型6.1 二次型及其矩阵表示6.2 二次型的标准形6.3 二次型的规范形6.4 正定二次型与正定矩阵附录第7章 线性空间7.1 线性空间的概念7.2 维数、基和坐标7.3 子空间7.4 和空间与补空间7.5 同构映射第8章 线性变换8.1 线性变换及其运算8.2 线性变换的矩阵8.3 线性变换的值域与核第9章 抽象代数简介9.1 群9.2 环9.3 除环、域部分习题答案、提示

<<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>