

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787560843971

10位ISBN编号：7560843972

出版时间：2010-8

出版时间：同济大学出版社

作者：同济大学数学系《线性代数》编写组

页数：275

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

第3版的《线性代数》除改正了前两版中的印刷错误外，还对内容作了进一步的完善。考虑到工程数学《线性代数》的实际教学情况，删去了关于解析几何的“空间向量”、“平面与直线”、“二次曲面及其分类”三章的内容，使全书的内容更集中、更紧凑。本书的修订工作仍由叶家琛承担。

在实际教学中，可以根据需要对本书的内容有所取舍、增删。例如关于行列式的定理5.1和定理5.5的证明，关于矩阵秩的定理11.1的证明，关于向量内积的定理19.1的证明等，可以略去不讲。又如预备知识和关于抽象线性空间及线性变换的部分章节，即本书的第0章和第14, 15, 16, 17章等，都可以根据实际情况，适当调整讲课内容，把有些内容略去不讲，留给有兴趣的学生自学。

尽管本书已经多次修改，缺点和疏漏之处仍在所难免，恳请使用本书的老师和同学提出批评和建议，以便重印时修改。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 内容概要

本书强调用列向量的形式来表示向量，突出了矩阵行初等变换的作用；十分注意“线性代数”这门课程深刻的几何背景，把向量、行列式、线性变换的几何意义都作了详细的介绍，把代数与几何有机地结合起来。

本书内容包括预备知识、矩阵代数、行列式、向量组的线性相关性、线性方程组、线性空间与线性变换、矩阵的特征值与特征向量、可对角化条件、向量的内积与欧氏空间、二次型等，一共分成23章，多数章的内容安排可以在2学时内讲完。书末附有习题解答和附录，读者可以通过附录了解和应用Mathematica与Matlab数学软件来完成“线性代数”课程中所涉及的具体计算问题。

本书可供高等院校非数学类各专业作为工程数学的“线性代数”教材，也可供科技工作者阅读。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 书籍目录

第3版前言第2版前言第1版前言0 预备知识 0.1 集合 0.2 映射 0.3 代数运算 0.4 数域 习题01 矩阵及其运算 1.1 基本概念 1.2 矩阵的代数运算 1.3 矩阵的转置 1.4 对称矩阵 习题12 分块矩阵与初等阵 2.1 分块矩阵及其运算 2.2 行初等变换与初等阵 习题23 可逆矩阵 3.1 可逆阵的定义及性质 3.2 矩阵的标准形 3.3 用行初等变换求逆矩阵 3.4 矩阵方程 习题34 线性方程组 习题45 行列式的定义与性质 习题56  $n$ 阶行列式的计算 习题67 伴随矩阵与Cramer-法则 7.1 伴随矩阵 7.2 克莱姆(Cramer)法则 习题78  $n$ 维向量空间 8.1 定义与初等性质 8.2 向量组的线性组合 8.3 向量空间 习题89 线性相关与线性无关 9.1 定义与例子 9.2 向量组线性相关和线性无关的判别定理 习题910 基与维数 10.1 等价向量组及其性质 10.2 向量组的最大线性无关组和向量组的秩 习题1011 矩阵的秩 11.1 矩阵的秩 11.2 矩阵等价及其应用 习题1112 线性方程组有解的判别定理 习题1213 线性方程组解的结构 13.1 齐次线性方程组解的结构 13.2 非齐次线性方程组解的结构 习题1314 线性空间与子空间 14.1 定义和例子 14.2 线性空间的性质 14.3 子空间 习题1415 基变换与坐标变换 15.1 定义与例子 15.2 基变换公式和坐标变换公式 习题1516 线性空间的同构 习题1617 线性变换与相似矩阵 17.1 定义与例子 17.2 线性变换的初等性质 17.3 线性变换的矩阵 17.4 行列式的另一种看法 17.5 相似矩阵 习题1718 特征值、特征向量与可对角化条件 18.1 可对角化条件 18.2 特征值与特征向量 18.3 特征值与特征向量的性质 习题1819 向量的内积与欧氏空间 19.1 内积与欧氏空间 19.2 标准正交基与正交阵 习题1920 实对称矩阵及其对角化 20.1 实对称矩阵 20.2 实对称矩阵的对角化 习题2021 二次型及其标准形 21.1 用正交的变量替换化简二次型 21.2 用可逆的变量替换化简二次型 习题2122 正定二次型与正定阵 习题22附录A 软件Mathematica中与线性代数有关的命令附录B 软件Matlab中与线性代数有关的命令参考答案参考文献

<<线性代数>>

章节摘录

插图：

<<线性代数>>

编辑推荐

《线性代数(第3版)》是由同济大学出版社出版的。

<<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>