

# 《线性代数》

## 图书基本信息

书名：《线性代数》

13位ISBN编号：9787560843063

10位ISBN编号：7560843069

出版时间：1970-1

出版社：同济大学出版社

页数：201

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《线性代数》

## 前言

本书第1版自2007年7月出版以来，许多高校都采用它作为教材，深受广大使用院校师生的欢迎，得到了广大读者的肯定，已先后重印了5次，累计发行2.4万余册。2008年本书被中国书刊发行业协会评为“全行业优秀畅销品种”。几年来，许多专家、学者和广大师生对本教材给出了许多宝贵的改进意见，在此特向他们表示衷心的感谢！这次我们根据在实践中积累的一些经验，并吸取使用本书的同行和广大学生所提出的宝贵意见，对部分内容做了进一步修改，并更正了一些排版中的疏漏和错误，成为第2版。我们在保持第1版的优点、特色的基础上，此次修订所做的主要工作如下：

(1) 对已经发现的错误和不妥之处予以改正。 (2) 删除了各章中一些简单的例题或技巧性较高的例题。 (3) 将一些简单的习题进行了替换，并增加了少许较难的习题。 (4) 删除了附录A“MATLAB在线性代数中的应用”。

这次修订工作主要由戴立辉、林大华完成。全书由戴立辉负责统稿、定稿。尽管本教材经过了修订，由于编者水平和学识有限，书中不当和疏漏之处在所难免，敬请广大专家、各位同行和读者不吝赐教，继续给予批评与指正。

# 《线性代数》

## 内容概要

《线性代数(第2版)》是在贯彻落实教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”要求精神和第1版的基础上,按照工科及经济管理类“本科数学基础课程教学基本要求”并结合当前大多数本专科院校的学生基础和教学特点进行编写的。全书以通俗易懂的语言,全面而系统地讲解了线性代数的内容,包括行列式、矩阵、向量与向量空间、线性方程组、矩阵的特征值与特征向量、二次型等。全书共6章,每章分若干节。并配有习题,书末附有习题的参考答案。

本教材理论系统,举例丰富。讲解透彻,难度适宜,适合作为普通高等院校工科类、理科类(非数学专业)、经济管理类有关专业的线性代数课程的教材使用,也可供成教学院或申请升本的专科院校选用为教材,还可供相关专业人员和广大教师参考。

与本教材同步出版的《线性代数学习指导(第2版)》是教材内容的补充、延伸、拓展和深入,对教学中的疑难问题和授课中不易展开的问题以及诸多典型题目进行了详细探讨,对教师备课、授课和学生学习、复习以及巩固本教材的教学效果大有裨益,亦可作为本教材配套的习题课参考书。

# 《线性代数》

## 书籍目录

前言第1版前言第1章 行列式1.1 行列式的定义1.1.1 排列、逆序与对换1.1.2  $n$ 阶行列式1.2 行列式的性质与计算1.2.1 行列式的性质1.2.2 行列式按行(列)展开定理1.2.3 拉普拉斯展开定理及其应用特例习题1第2章 矩阵2.1 矩阵及其运算2.1.1 矩阵的概念2.1.2 矩阵的运算2.2 逆矩阵2.2.1 逆矩阵的定义2.2.2 矩阵可逆的充分必要条件2.2.3 逆矩阵的性质2.3 矩阵的初等变换与矩阵的秩2.3.1 矩阵的初等变换2.3.2 等价矩阵2.3.3 初等矩阵2.3.4 矩阵的秩2.4 矩阵的分块2.4.1 分块矩阵的定义2.4.2 分块矩阵的运算规则习题2第3章 向量与向量空间3.1  $n$ 维向量3.1.1  $n$ 维向量的定义3.1.2  $n$ 维向量的运算3.2 向量间的线性关系3.2.1 线性组合与线性表示3.2.2 线性相关与线性无关3.3 向量组的秩3.3.1 极大线性无关组3.3.2 向量组的等价性3.3.3 向量组的秩3.4 向量空间3.4.1 基本概念3.4.2 基变换与坐标变换3.4.3 向量的内积3.4.4 标准正交基和正交矩阵习题3第4章 线性方程组4.1 消元法4.1.1 线性方程组的基本概念4.1.2 线性方程组的初等变换及有解条件4.1.3 消元法4.2 线性方程组解的讨论4.2.1 线性方程组解的判定4.2.2 非齐次与齐次线性方程组解的关系4.2.3 线性方程组解的性质4.3 线性方程组解的结构4.3.1 基础解系、通解及解空间4.3.2 齐次线性方程组解的结构4.3.3 非齐次线性方程组解的结构4.4 克拉默法则习题4第5章 矩阵的特征值与特征向量5.1 特征值与特征向量5.1.1 基本概念5.1.2 求解方法5.1.3 主要性质5.1.4 相似矩阵5.2 矩阵相似对角化的条件5.2.1 可相似对角化的概念与条件5.2.2 矩阵可对角化的判断5.3 实对称矩阵及其相似对角化5.3.1 基本性质5.3.2 实对称矩阵的相似对角化方法习题5第6章 二次型6.1 二次型及其矩阵表示6.1.1 二次型的概念6.1.2 二次型与对称矩阵6.1.3 合同矩阵6.2 化二次型为标准形和规范形6.2.1 化二次型为标准形的方法6.2.2 惯性定理6.2.3 化二次型为规范形的方法6.3 正定二次型6.3.1 概念6.3.2 判别法习题6参考答案参考文献

# 《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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)