

线性代数



[线性代数 下载链接1](#)

著者:杜素勤 编

出版者:想你的习惯

出版时间:2010-1

装帧:

isbn:9787561534311

《线性代数》内容简介：线性代数是研究矩阵和向量空间的一门数学分支。随着科学技术的发展，线性代数的应用已经深入到自然科学、社会科学、工程技术、经济和管理等各个领域，因此线性代数已经成为高等学校理、工、经管类各专业的一门基础课程。《线性代数》编写按照21世纪新形势下教材改革的精神，总结了多年的教学经验和实践，本着加强基础、强化应用、整体优化的原则，注重理论与应用相结合，力争做到科学性、系统性和可行性相统一，传授数学知识和培养数学素养相统一，先进性和实用性相统一。同时，《线性代数》吸取了国内外同类教材的优点。通俗易懂，易教易学。

作者介绍:

目录: 前言
第一章 行列式
第一节 二阶与三阶行列式
第二节 n 阶行列式
第三节 克莱姆法则
习题

第二章 矩阵及其运算

第一节 矩阵的基本运算

一、矩阵的概念

二、矩阵的基本运算

第二节 特殊矩阵

一、零矩阵

二、特殊形状的矩阵

三、几个常用的方阵

四、行阶梯形矩阵与行最简形矩阵

五、共轭矩阵

第三节 逆矩阵

一、方阵的行列式

二、逆矩阵的概念

三、逆矩阵的性质

四、逆矩阵的求法（利用伴随阵）

五、逆矩阵的应用

第四节 矩阵的初等变换及其应用

一、初等变换

二、初等矩阵

三、利用初等行变换求矩阵的秩

四、利用初等行变换求逆矩阵

五、利用初等行变换求解矩阵方程

第五节 矩阵分块法

一、矩阵分块法

二、分块矩阵的运算

三、证明克莱姆法则

习题二

第三章 向量空间

第一节 n 维向量空间

第二节 向量组的线性组合及线性相关性

第三节 向量组的秩与极大线性无关组

第四节 向量空间的基底、维数与坐标

习题三

第四章 线性方程组

第一节 线性方程组解的存在定理

第二节 齐次线性方程组

第三节 非齐次线性方程组

第四节 向量的内积与正交变换

习题四

第五章 特征值与特征向量

第一节 方阵的特征值与特征向量

一、特征值与特征向量的定义

二、特征值与特征向量的求解方法

三、特征值与特征向量的性质

第二节 相似矩阵

第三节 实对称矩阵的对角化

一、实对称矩阵的性质

二、实对称矩阵对角化的方法

习题五

第六章 二次型

第一节 二次型的矩阵表示

一、二次型定义及其矩阵表示

二、矩阵的合同

第二节 化二次型成标准形

- 一、正交变换法
- 二、配方法
- 三、初等变换法
- 第三节 正定二次型
- 习题六
- 第七章 基于线性代数的数学模型
- 第一节 状态转移问题模型
- 第二节 马氏链模型
- 第三节 投入产出模型
- 第四节 线性规划模型
- 第五节 密码学模型
- 一、置换密码
- 二、仿射变换密码
- 三、希尔（Hill）密码
- 习题七
- 习题参考答案
- • • • • (收起)

[线性代数_下载链接1](#)

标签

评论

[线性代数_下载链接1](#)

书评

[线性代数_下载链接1](#)