

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787560626185

10位ISBN编号：7560626181

出版时间：2011-8

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：刘叶玲 编

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>>

内容概要

“线性代数”是高等院校大多数专业的学生必修的一门重要基础理论课。

《线性代数》围绕教学大纲，在适宜教学以及易学易懂等方面做了探索，并在保持严谨性的同时适当地加入了一些线性代数的应用。

本书叙述通俗易懂，语言简单明快，很好地把握了线性代数的深度和广度。

全书共分七章：行列式及其应用、矩阵及其运算、 n 维向量空间、线性方程组、矩阵的特征值及对角化、二次型、线性空间与线性变换。

每章后均配有有一定数量的习题和自测题，书末附有习题和自测题答案。

《线性代数》可作为高等院校工科及经济类专业“线性代数”课程的教材(54学时左右)及参考书。

同时，还考虑到不同层次人员的需求，可在适当取舍内容后用于专科、高职及成人教育等各类教学当中，也可供科技人员或自学人员使用。

<<线性代数>>

书籍目录

第一章 行列式及其应用

1.1 全排列、逆序数与对换

1.1.1 排列与逆序

1.1.2 对换

1.2 行列式的定义

1.2.1 二阶行列式

1.2.2 三阶行列式

1.2.3 n 阶行列式

1.3 行列式的性质

1.4 行列式按行(列)展开

1.5 克莱姆法则

1.5.1 非齐次线性方程组

1.5.2 齐次线性方程组

本章小结

习题一

自测题一

第二章 矩阵及其运算

2.1 矩阵的概念

2.1.1 矩阵的定义

2.1.2 几种特殊矩阵

2.2 矩阵的运算

2.2.1 矩阵的加法与减法

2.2.2 数与矩阵相乘

2.2.3 矩阵的乘法

2.2.4 矩阵的转置

2.2.5 方阵的行列式

2.3 可逆矩阵

2.4 矩阵的分块

2.5 矩阵的初等变换

2.5.1 初等变换

2.5.2 初等矩阵

2.5.3 用初等变换求逆矩阵

2.6 矩阵的秩

2.6.1 矩阵秩的定义

2.6.2 用初等变换求矩阵的秩

本章小结

习题二

自测题二

第三章 n 维向量空间3.1 n 维向量及其运算3.1.1 n 维向量

3.1.2 向量的运算

3.1.3 向量组的线性组合

3.2 向量组的线性相关性

3.3 极大无关组与向量组的秩

<<线性代数>>

- 3.3.1 等价向量组
- 3.3.2 向量组的秩
- 3.3.3 矩阵等价的应用
- 3.4 向量空间
 - 本章小结
 - 习题三
 - 自测题三
- 第四章 线性方程组
 - 4.1 线性方程组的消元解法
 - 4.1.1 线性方程组的矩阵表示
 - 4.1.2 线性方程组的消元解法——高斯消元法
 - 4.2 齐次方程组
 - 4.2.1 齐次方程组的解的判定
 - 4.2.2 齐次线性方程组的解的结构
 - 4.3 非齐次方程组
 - 4.3.1 非齐次方程组的解的判定
 - 4.3.2 非齐次线性方程组的解的结构
 - 4.4 线性方程组的应用
 - 4.4.1 网络流模型
 - 4.4.2 物资调运问题
 - 4.4.3 交通流控制问题
 - 本章小结
 - 习题四
 - 自测题四
- 第五章 矩阵的特征值及对角化
 - 5.1 向量组的正交化与正交矩阵
 - 5.1.1 向量的内积
 - 5.1.2 线性无关向量组的正交化方法
 - 5.1.3 正交矩阵
 - 5.2 方阵的特征值及特征向量
 - 5.2.1 特征值与特征向量的概念
 - 5.2.2 特征值与特征向量的性质
 - 5.3 相似矩阵
 - 5.3.1 相似矩阵及其性质
 - 5.3.2 方阵与对角阵相似的充分必要条件
 - 5.4 实对称矩阵对角化
 - 5.4.1 实对称矩阵的性质
 - 5.4.2 实对称矩阵的对角化
 - 5.5 矩阵对角化的应用
 - 5.5.1 利用矩阵对角化求矩阵的高次幂
 - 5.5.2 人口迁移模型
 - 5.5.3 教师职业转换预测问题
 - 本章小结
 - 习题五
 - 自测题五
- 第六章 二次型
 - 6.1 二次型及其标准形

<<线性代数>>

- 6.1.1 二次型
 - 6.1.2 二次型的矩阵表示形式
 - 6.1.3 矩阵的合同
 - 6.2 化二次型为标准形
 - 6.2.1 用配方法化二次型为标准形
 - 6.2.2 用初等变换化二次型为标准形
 - 6.2.3 用正交变换化二次型为标准形
 - 6.2.4 二次型与对称矩阵的规范形
 - 6.3 正定二次型
 - 6.3.1 正定二次型
 - 6.3.2 正定矩阵的应用
 - 本章小结
 - 习题六
 - 自测题六
 - 第七章 线性空间与线性变换
 - 7.1 线性空间的定义与性质
 - 7.2 维数、基与坐标
 - 7.3 基变换与坐标变换
 - 7.4 线性变换
 - 7.4.1 线性变换
 - 7.4.2 线性变换的基本性质
 - 7.5 线性变换的矩阵表示式
 - 本章小结
 - 习题七
 - 自测题七
 - 习题和自测题答案
- 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:<http://www.tushu007.com>