

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787109138810

10位ISBN编号：710913881X

出版时间：2009-7

出版时间：中国农业出版社

作者：王章雄，李任波 主编

页数：200

字数：233000

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

全书包括矩阵、行列式、向量空间、线性方程组、特征值与特征向量、二次型等内容，重点介绍线性代数的基本概念、基本原理、基本方法，强调科学性与实用性的统一，内容编排由浅入深，易于理解且富有启发性。

可供高等学校理工农林类及经济管理类学生作为教材使用，也可供有关专业技术人员参考。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第一章 矩阵的初等变换与方程组的消元法

## § 1.1 矩阵的概念

## 1. 引例

## 2. 矩阵的定义

## 3. 常用的矩阵

## § 1.2 矩阵的初等变换

## 1. 矩阵的初等变换

## 2. 矩阵的标准形

## § 1.3 消元法

## 1. 线性方程组的一般形式

## 2. 高斯消元法

## 3. 消元法与矩阵的初等行变换

## 习题一

## 第二章 方阵的行列式及其性质

## § 2.1 行列式的概念

## 1. 低阶行列式

2.  $n$ 元排列及其性质3.  $n$ 阶行列式的概念

## 4. 行列式的按行按列展开

## § 2.2 行列式的性质与计算

## 1. 行列式的性质

## 2. 行列式的计算

## § 2.3 克莱姆法则和行列式的应用

## 1. 克莱姆法则

## 2. 齐次线性方程组的情形

## 3. 行列式的其他应用

## 习题二

第三章  $n$ 维向量与向量空间§ 3.1  $n$ 维向量及其运算1.  $n$ 维向量的概念2.  $n$ 维向量的线性运算

## § 3.2 向量组的线性相关性

## 1. 线性相关性的概念

## 2. 线性相关性的有关定理

## § 3.3 向量组的秩

## 1. 向量组的极大线性无关组

## 2. 向量组的秩及其求法

## 3. 极大线性无关组的求法

## § 3.4 向量空间

## 1. 向量空间的概念

## 2. 向量空间的基与维数

## 3. 向量在基下的坐标

## 习题三

## 第四章 矩阵的运算与秩

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## § 4.1 矩阵的运算

1. 矩阵的线性运算
2. 矩阵的乘法运算
3. 矩阵的转置
4. 几种特殊的矩阵

## § 4.2 分块矩阵

1. 分块矩阵的概念
2. 分块矩阵的运算
3. 准对角矩阵

## § 4.3 矩阵的秩

## § 4.4 初等矩阵与逆矩阵

1. 初等矩阵
2. 逆矩阵

## § 4.5 矩阵的应用

## 习题四

## 第五章 线性方程组

## § 5.1 线性方程组的几种表达形式

## § 5.2 齐次线性方程组

1. 齐次线性方程组的基本概念
2. 齐次线性方程组解的性质
3. 齐次线性方程组的基础解系及其求法

## § 5.3 非齐次线性方程组

1. 非齐次线性方程组的基本概念
2. 非齐次线性方程组解的性质
3. 非齐次线性方程组的解法

## § 5.4 线性方程组的应用

1. 一个实例
2. 在几何上的应用
3. 在经济上的应用——投入产出模型

## 习题五

## 第六章 特征值与特征向量

## § 6.1 方阵的特征值与特征向量

1. 特征值与特征向量的概念
2. 矩阵特征值与特征向量的求法
3. 特征值与特征向量的性质

## § 6.2 矩阵的相似对角化

1. 相似矩阵的概念
2. 相似矩阵的性质
3. 矩阵相似对角化的条件
4. 矩阵相似对角化的方法

## § 6.3 向量组的正交性与正交矩阵

1. 向量的内积
2. 向量的长度
3. 正交向量组的概念及求法
4. 求规范正交基的方法
5. 正交矩阵与正交变换

## § 6.4 实对称矩阵的相似对角化

## <<线性代数>>

1.对称矩阵的特征值与特征向量的性质

2.对称矩阵的正交对角化

§ 6.5 矩阵的特征值和特征向量的应用

1.经济发展与环境污染的增长模型

2.斐波那契(Fibonacci)数列的通项

习题六

第七章 二次型

§ 7.1 二次型及其矩阵

1.二次型的概念

2.二次型经可逆变换后的矩阵

§ 7.2 化二次型为标准形的方法

1.正交变换法化二次型为标准形

2.配方法化二次型为标准形

3.初等变换法化二次型为标准形

§ 7.3 正定二次型

1.惯性定理

2.正定二次型及其判别法

习题七

习题参考答案

复习题

参考文献

<<线性代数>>

编辑推荐

《全国高等农林院校十一五规划教材·线性代数》由中国农业出版社出版。

<<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>