

<<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。

<<线性代数>>

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

<<线性代数>>

§ 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>