

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787563531684

10位ISBN编号：7563531688

出版时间：2012-8

出版单位：北京邮电大学出版社有限公司

作者：胡金燕，曾昭英，宋国亮 主编

页数：123

字数：178000

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

胡金燕和曾昭英等主编的《线性代数》以工科类线性代数课程的教学基本要求为指导，以基本概念和方法技巧为核心，以实用和帮助读者轻松掌握线性代数为目的而编写。

《线性代数》共6章，分别介绍了矩阵与线性方程组、行列式与线性方程组、矩阵的秩与线性方程组解的存在性、线性相关性与线性方程组解的结构、特征值与特征向量、线性空间与线性变换。

本书可作为高等理工科院校非数学专业线性代数课程的教材，也可供读者自学或作为参考书。

<<线性代数>>

书籍目录

第1章 矩阵与线性方程组

§ 1.1 高斯消元法与矩阵的初等行变换

1.1.1 线性方程组

1.1.2 高斯消元法

1.1.3 矩阵定义

1.1.4 矩阵的初等行变换

1.1.5 行阶梯形和行最简形

习题1.1

§ 1.2 矩阵运算

1.2.1 矩阵的线性运算

1.2.2 矩阵的乘法

1.2.3 线性方程组的解向量

1.2.4 方阵的幂和多项式

1.2.5 对角矩阵与单位矩阵

1.2.6 转置矩阵

1.2.7 可逆方阵

1.2.8 矩阵分块

习题1.2

§ 1.3 矩阵的初等变换与初等矩阵

1.3.1 初等矩阵与初等变换

1.3.2 方阵可逆的充要条件

1.3.3 方阵逆阵的计算

1.3.4 矩阵方程求解

习题1.3

第2章 行列式与线性方程组

§ 2.1 行列式的定义

2.1.1 n 阶行列式定义

2.1.2 四类特殊行列式

习题2.1

§ 2.2 行列式的性质

习题2.2

§ 2.3 克拉默法则

2.3.1 方阵的伴随矩阵

2.3.2 克拉默法则

习题2.3

第3章 矩阵的秩与线性方程组解的存在性

§ 3.1 矩阵的秩

习题3.1

§ 3.2 线性方程组解的存在性定理

习题3.2

第4章 线性相关性与线性方程组解的结构

§ 4.1 向量组及线性表示

习题4.1

§ 4.2 向量组的线性相关性

习题4.2

<<线性代数>>

§ 4.3 向量组的最大无关组

习题4.3

§ 4.4 线性方程组的通解结构

习题4.4

第5章 特征值与特征向量

§ 5.1 方阵的特征值与特征向量

5.1.1 特征值与特征向量的概念和求法

5.1.2 特征向量的性质

5.1.3 特征值的性质

习题5.1

§ 5.2 相似矩阵

5.2.1 相似矩阵的定义与性质

5.2.2 方阵的相似对角化

5.2.3 对称矩阵的相似对角化

习题5.2

§ 5.3 向量的内积与正交向量组

5.3.1 向量的内积

5.3.2 正交向量组与施密特正交化方法

5.3.3 正交矩阵与对称矩阵对角化

习题5.3

§ 5.4 二次型与实对称矩阵

5.4.1 二次型定义及矩阵表示

5.4.2 正交变换与合同矩阵

5.4.3 正交变换化二次型为标准形

5.4.4 配方法化二次型为标准形

习题5.4

§ 5.5 惯性定理与正定二次型

习题5.5

第6章 线性空间与线性变换

§ 6.1 线性空间的定义与性质

习题6.1

§ 6.2 维数、基与坐标

习题6.2

§ 6.3 基变换与坐标变换

习题6.3

§ 6.4 线性空间的同构

习题6.4

§ 6.5 线性变换及其矩阵表示

6.5.1 线性变换的定义及性质

6.5.2 线性变换的矩阵表示

习题6.5

参考文献

<<线性代数>>

编辑推荐

为了改善教学效果,使学生更容易学习线性代数课程,我们根据教学大纲的要求,参考国内外许多优秀教材,结合课程教学组教师多年从事这门课程教学工作的实践经验,编写了这本书。

胡金燕和曾昭英等主编的《线性代数》在编写上努力做到由浅入深、由易及难、由具体到抽象,并注重知识体系的完整性。

全书从高斯消元法出发,紧紧围绕线性方程组的求解方法、解的存在性和线性方程组解的结构这些中心内容展开,突出了矩阵这个数学工具的重要性。

<<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>