

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787563527724

10位ISBN编号：7563527729

出版时间：2011-10

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：杨硕，汪彩云 主编

页数：163

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（第2版）》是高等学校精品课程建设的成果之一，是为理工经管类专业本科二年级线性代数课程编写的教材。

主要内容包括行列式、矩阵、向量组及其线性相关性、线性方程组、二次型、线性空间与线性变换等各章。

以线性方程组的求解和二次型的“型”为主线，全书体现线性方程组求解和二次“型”两个重点，另外介绍如行列式、矩阵、向量组、线性变换等内容，既为主线服务，又体现线性代数学科内容的完整性。

每章后面有两套相应的不同难度和目标要求的练习题，附有答案。

并且为了增加书的可读性和介绍更多的线性代数的有关背景，在每章后面列出了与本章内容相关的阅读材料。

同时，我们也注意增加了一些与现代科技紧密相关的实际例子，在每章后面还介绍了Matlab软件包来解决问题的实例。

《线性代数（第2版）》适合作为高等学校理工经管类本科各专业的线性代数教材，同时也可以作为自学者选用或者作为电大、函授类理工经管本科各专业使用。

<<线性代数>>

书籍目录

第1章 行列式

1.1 行列式的定义

1.1.1 二元线性方程组与二阶行列式

1.1.2 三元线性方程组与三阶行列式

1.1.3 n 阶行列式的定义

1.2 行列式的性质

1.3 行列式的按行展开

1.3.1 余子式与代数余子式

1.3.2 行列式的按行展开定理

习题一

习题一参考答案

第2章 矩阵

2.1 矩阵的概念

2.2 矩阵的运算

2.2.1 矩阵的相等

2.2.2 矩阵的加法

2.2.3 矩阵的数乘

2.2.4 矩阵的乘法

2.2.5 矩阵的转置

2.2.6 方阵

2.3 逆矩阵

2.4 矩阵的分块

2.4.1 矩阵的分块

2.4.2 分块矩阵的运算

2.5 初等变换与初等矩阵

2.5.1 初等变换

2.5.2 初等矩阵

2.6 矩阵的秩

2.6.1 矩阵的子式

2.6.2 矩阵的秩

2.6.3 矩阵秩的性质

习题二

习题二参考答案

第3章 向量组及其线性相关性

3.1 向量及其运算

3.1.1 向量的概念

3.1.2 向量的线性运算

3.1.3 向量的线性组合与线性表示

3.2 向量组的线性相关性

3.2.1 概念

3.2.2 性质

3.3 向量组的秩

3.4 向量空间

3.4.1 向量空间的概念

3.4.2 向量空间的基、维数、向量的坐标

<<线性代数>>

3.4.3 过渡矩阵、基变换公式、坐标变换公式

习题三

习题三参考答案

第4章 线性方程组

4.1 线性方程组有解的判定定理

4.2 线性方程组解的结构

4.2.1 齐次线性方程组

4.2.2 非齐次线性方程组

4.3 Cramer法则

4.4 线性方程组的应用

4.4.1 线性方程组与空间解析几何

4.4.2 线性方程组与矩阵方程

4.4.3 线性方程组与向量组的相关性

4.4.4 线性方程组求解简述

习题四

习题四参考答案

第5章 相似矩阵与二次型

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基本概念

5.1.2 特征值和特征向量的求法

5.1.3 特征值与特征向量的性质

5.2 相似矩阵

5.3 正交矩阵

5.3.1 实向量的内积与长度

5.3.2 正交向量组

5.3.3 正交矩阵与正交变换

5.4 实对称矩阵的对角化

5.5 二次型及其标准形

5.5.1 二次型及其矩阵

5.5.2 矩阵的合同

5.6 化二次型为标准形

5.6.1 用正交变换化二次型为标准形

5.6.2 用配方法化二次型成标准形

5.7 正定二次型

5.7.1 二次型的定性

5.7.2 正定二次型的判定

5.8 应用举例

5.8.1 化简二次曲线或二次曲面

5.8.2 二元函数的极值问题

习题五

习题五参考答案

第6章 线性空间与线性变换

6.1 线性空间与子空间

6.1.1 线性空间的定义及性质

6.1.2 线性子空间

6.2 维数、基与坐标

6.2.1 线性空间的基与维数

<<线性代数>>

6.2.2 线性空间中向量的坐标

6.2.3 线性空间的同构

6.3 基变换与坐标变换

6.3.1 基变换

6.3.2 坐标变换

6.4 线性变换

6.4.1 映射

6.4.2 线性变换

6.4.3 线性变换的基本性质

6.4.4 线性变换的值域与核

6.5 线性变换的矩阵表示

6.5.1 线性变换的矩阵表示

6.5.2 线性变换在不同基下的矩阵之间的关系

习题六

习题六参考答案

参考文献

<<线性代数>>

编辑推荐

《普通高等学校基础课程应用型“十二五”规划教材：线性代数（第2版）》是在《线性代数》的基础上，参照近期修订的工科类本科数学基础课程教学基本要求，结合当前应用型教学的改革实践进行修订而成的。

本次修订的主要指导思想是：在满足教学基本要求的条件下，降低理论推导的要求，注重用线性代数的知识来解决实际问题，注重学生应用能力的培养。

<<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>