

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787122128294

10位ISBN编号：7122128296

出版时间：2012-1

出版时间：化学工业出版社

作者：青岛科技大学数学系 编

页数：160

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

本书是普通高等教育“十二五”规划教材。

全书共分为6章，第1章至第5章为线性代数理论知识部分，主要包括行列式、矩阵、向量与线性方程组、相似矩阵和二次型等内容；第6章为线性代数的应用以及Matlab实现。

本书可作为普通高等学校工科、管理、财经及非数学类理科专业的教材，也可供工程技术人员或科技人员学习参考。

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 书籍目录

## 1行列式

## 1.1行列式的定义

## 1.1.1二阶行列式和三阶行列式

## 1.1.2排列和对换

## 1.1.3n阶行列式的定义

## 习题1.1

## 1.2行列式的性质

## 1.2.1行列式的性质

## 1.2.2利用行列式的性质计算行列式

## 习题1.2

## 1.3行列式按行(列)展开

## 习题1.3

## 1.4克莱姆法则

## 习题1.4

## 本章小结

## 总习题一

## 2矩阵

## 2.1矩阵及其运算

## 2.1.1矩阵的概念

## 2.1.2矩阵的运算

## 习题2.1

## 2.2逆矩阵

## 2.2.1逆矩阵的概念

## 2.2.2矩阵可逆的充分必要条件

## 2.2.3逆矩阵的性质

## 习题2.2

## 2.3矩阵的初等变换

## 2.3.1初等变换

## 2.3.2初等矩阵

## 习题2.3

## 2.4矩阵的秩

## 2.4.1矩阵秩的概念

## 2.4.2矩阵秩的性质

## 习题2.4

## 2.5分块矩阵

## 2.5.1分块矩阵的概念

## 2.5.2分块矩阵的运算

## 习题2.5

## 本章小结

## 总习题二

## 3向量与线性方程组

## 3.1向量组的线性组合

## 3.1.1n维向量

## 3.1.2向量的线性组合与线性表示

## 习题3.1

## &lt;&lt;线性代数&gt;&gt;

## 3.2 向量组的线性相关性

## 3.2.1 线性相关与线性无关

## 3.2.2 线性相关性的判定

## 习题3.2

## 3.3 向量组的秩

## 3.3.1 极大线性无关组

## 3.3.2 向量组的秩与矩阵秩的

## 关系

## 习题3.3

## 3.4 向量空间

## 习题3.4

## 3.5 线性方程组

## 3.5.1 线性方程组解的存在性

## 3.5.2 齐次线性方程组解的性质与结构

## 3.5.3 非齐次线性方程组解的性质与结构

## 习题3.5

## 本章小结

## 总习题三

## 4 相似矩阵

## 4.1 向量的内积、长度及正交性

## 4.1.1 内积

## 4.1.2 向量的模长和夹角

## 4.1.3 正交向量组和正交化方法

## 习题4.1

## 4.2 矩阵的特征值与特征向量

## 4.2.1 特征值与特征向量的概念

## 4.2.2 特征值与特征向量的求法

## 4.2.3 矩阵的特征值与特征向量的性质

## 习题4.2

## 4.3 相似矩阵与矩阵的对角化

## 4.3.1 相似矩阵

## 4.3.2 矩阵的对角化

## 习题4.3

## 4.4 实对称矩阵的对角化

## 4.4.1 实对称矩阵的特征值与特征向量

## 4.4.2 实对称矩阵的对角化

## 习题4.4

## 本章小结

## 总习题四

## 5 二次型

## 5.1 二次型及其标准形

## 5.1.1 二次型的概念及矩阵表示

## 5.1.2 线性变换

## 5.1.3 二次型的标准形

## 习题5.1

## 5.2 化二次型为标准形

## 5.2.1 配方法

## <<线性代数>>

5.2.2初等变换法

5.2.3正交变换法

5.2.4二次型的规范形

习题5.2

5.3正定二次型

5.3.1正定二次型与正定矩阵

5.3.2正定二次型的判定

习题5.3

本章小结

总习题五

6线性代数的应用以及Matlab实现

6.1Matlab在线性代数中的应用

6.1.1行列式

6.1.2矩阵和矩阵计算

6.1.3向量组和线性方程组

6.1.4相似对角化和二次型

6.2线性代数的应用举例

6.2.1人口迁徙模型

6.2.2投入产出模型

习题答案

<<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>