

<<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。

<<线性代数>>

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

<<线性代数>>

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>