

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787030338679

10位ISBN编号：7030338677

出版时间：2012-3

出版时间：科学出版社

作者：田俊忠

页数：221

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》由田俊忠编著，融入数学建模的思想，研究了线性代数的新体系，以线性方程组的求解问题作为问题驱动，循序渐近地展开矩阵的基本运算(线性运算、乘积、转置、逆与分块)、行列式运算与初等变换运算，并用矩阵的秩理论统一处理了向量的线性相关性问题与二次型的化简；以矩阵多项式的计算问题作为问题驱动，展开矩阵的特征值与特征向量理论，从而解决矩阵的相似对角化问题；以矩阵、向量、多项式和函数等对象共同的线性运算性质为直观背景，简单地介绍了线性空间与线性变换的有关内容。

全书注重通过问题驱动展开内容，既保持了内容的科学性与系统性，又强调了概念产生的应用背景，循序渐近，以利于读者更好地理解 and 掌握代数理论，提高应用代数方法解决实际问题的能力，每章配备精选习题，以供掌握内容训练之用。

《线性代数》可作为理工类、经管类、医药类和农林类等专业的线性代数教材，也可供报考硕士研究生复习之用。

<<线性代数>>

书籍目录

前言

第一章 矩阵及其基本运算

§ 1 矩阵的基本概念

§ 2 矩阵的线性运算

§ 3 矩阵的乘积

§ 4 矩阵的转置

§ 5 矩阵的逆矩阵

§ 6 矩阵的分块

§ 7 线性方程组的矩阵形式

习题一

第二章 矩阵的行列式与线性方程组的Gramer法则

§ 1 二阶与三阶行列式

§ 2 n 阶行列式的定义

§ 3 行列式的性质

§ 4 行列式按一行(列)展开

§ 5 行列式与逆矩阵

§ 6 线性方程组的Gramer法则

习题二

第三章 矩阵的初等变换与线性方程组的求解

§ 1 矩阵的子式与秩

§ 2 矩阵的初等变换一

§ 3 利用初等变换求矩阵的秩

§ 4 利用初等变换求矩阵的逆矩阵

§ 5 利用初等变换求解线性方程组

§ 6 矩阵秩的性质

习题三

第四章 向量组的线性相关性与线性方程组解的结构

§ 1 矢量的运算与性质

§ 2 n 维向量及其线性运算

§ 3 向量组的秩与线性组合

§ 4 向量组的线性相关性

§ 5 向量组的最大线性无关组

§ 6 正交向量组

§ 7 向量空间

§ 8 线性方程组解的结构

习题四

第五章 矩阵的特征值与特征向量

§ 1 矩阵多项式的计算问题

§ 2 相似矩阵

§ 3 矩阵的特征值与特征向量

§ 4 矩阵的相似对角化

§ 5 实对称矩阵的对角化

习题五

第六章 二次型

§ 1 二次型及其矩阵表示

<<线性代数>>

§ 2 化二次型为标准形

§ 3 惯性定理与规范形

§ 4 正定二次型

习题六

第七章 线性空间与线性变换

§ 1 线性空间的定义及其背景

§ 2 线性相关性

§ 3 维数、基与坐标

§ 4 基变换与坐标变换

§ 5 线性变换

§ 6 线性变换的矩阵表示

§ 7 线性变换的运算

习题七

参考文献

<<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>