

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787313068903

10位ISBN编号：7313068905

出版时间：2011-1

出版时间：上海交通大学出版社

作者：刘丁酉

页数：246

字数：301000

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

本书根据全国工科数学课程指导委员会制定的《线性代数》课程基本要求编写, 本书的主要内容包括行列式、矩阵、向量组与线性方程组、矩阵的相似、二次型、线性空间与线性变换, 并为不同教学要求的学校和专业的学生提供了一些式难式易的选择内容(包括知识内容、体系及习题、复习题等)。

本书注重内容的循序渐进、层次分明. 文字叙述深入浅出、习题丰富适度, 可作为普通高等院校理工类专业的线性代数教材(适用于36~72课时的教学)或教学参考书。

<<线性代数>>

作者简介

刘丁酉，武汉大学数学与统计学院基础数学系教授、博士生导师。
武汉测绘科技大学数理系主任，武汉大学数学与统计学院公共课部主任，湖北省高校数学学科跨世纪学科带头人，从事现代测绘数据处理等方向的学习与研究。
主持和座位主要成员完成省部级教研项目5项（其中2项获得省级

<<线性代数>>

书籍目录

1行列式 1.1n阶行列式的定义 1.1.1二阶与三阶行列式 1.1.2全排列及其逆序数 1.1.3n阶行列式的定义 1.1.4对换 习题1.1 1.2n阶行列式的性质 1.2.1n阶行列式的性质 1.2.2行列式的计算(一) 习题1.2 1.3n阶行列式的展开 1.3.1n阶行列式的展开定理 1.3.2行列式的计算(二) 1.3.3拉普拉斯定理 习题1.3 1.4克拉姆法则 1.4.1克拉姆法则 1.4.2线性方程组的解 习题1.4 1.5典型和扩展例题2矩阵 2.1矩阵的概念 2.1.1矩阵的概念 2.1.2特殊矩阵 习题2.1 2.2矩阵的运算 2.2.1矩阵的线性运算 2.2.2矩阵的乘法 2.2.3方阵的幂与多项式 2.2.4矩阵的转置与对称矩阵 2.2.5复矩阵的共轭 习题2.2 2.3逆矩阵 2.3.1伴随矩阵及其性质 2.3.2逆矩阵的概念及其性质 习题2.3 2.4分块矩阵 2.4.1分块矩阵的概念 2.4.2分块矩阵的运算 2.4.3分块对角阵的运算性质 习题2.4 2.5矩阵的初等变换与初等矩阵 2.5.1矩阵的初等变换 2.5.2矩阵的等价性 2.5.3初等矩阵 习题2.5 2.6矩阵的秩 2.6.1矩阵秩的概念 2.6.2矩阵秩的求法 2.6.3矩阵秩的若干性质 习题2.6 2.7典型和扩展例题3向量组与线性方程组 3.1高斯消元法 3.1.1消元过程与回代过程 3.1.2线性方程组解的讨论 习题3.1 3.2向量组的线性相关性 3.2.1向量组的线性表示 3.2.2向量组的线性相关性 3.2.3向量组线性相关性的判别 习题3.2 3.3向量组的秩 3.3.1向量组的极大线性无关组与秩 3.3.2向量组的等价性 3.3.3向量组的秩与矩阵秩的关系 习题3.3 3.4线性方程组解的结构 3.4.1齐次线性方程组解的结构 3.4.2非齐次线性方程组解的结构 习题3.4 3.5向量空间 3.5.1向量空间引例 3.5.2向量空间及其子空间 3.5.3向量空间的基、维数与坐标 习题3.5 3.6典型和扩展例题4矩阵的相似 4.1方阵的特征值与特征向量 4.1.1特征值与特征向量的概念 4.1.2特征值与特征向量的求法 4.1.3特征值与特征向量的基本性质 习题4.1 4.2相似矩阵 4.2.1相似矩阵及其性质 4.2.2相似不变量 4.2.3相似对角阵 习题4.2 4.3矩阵的约当标准形 4.3.1约当标准形 4.3.2求约当标准形的波尔曼方法 习题4.3 4.4典型和扩展例题5二次型 5.1正交矩阵 5.1.1向量的内积与正交概念 5.1.2规范正交基及其求法 5.1.3正交矩阵 5.1.4实对称矩阵的对角化 习题5.1 5.2二次型及其标准形 5.2.1二次型的基本概念 5.2.2二次型的标准形 5.2.3实对称矩阵的合同关系 习题5.2 5.3化二次型为标准形 5.3.1拉格朗日配方法 5.3.2初等变换法 5.3.3正交变换法 习题5.3 5.4正定二次型 5.4.1惯性定理 5.4.2正定二次型 习题5.4 5.5典型和扩展例题6线性空间与线性变换 6.1线性空间的定义及其性质 6.1.1线性空间的定义 6.1.2线性空间的性质 6.1.3子空间 习题6.1 6.2基、维数与坐标 6.2.1n维线性空间的基与维数 6.2.2向量在基下的坐标 6.2.3线性空间的同构 6.2.4基变换与坐标变换 习题6.2 6.3欧氏空间 6.3.1内积的概念与性质 6.3.2规范正交基 习题6.3 6.4线性变换的定义及其性质 6.4.1线性变换的定义 6.4.2线性变换的性质 习题6.4 6.5线性变换的矩阵表示 6.5.1线性变换在给定基下的矩阵 6.5.2线性变换在不同基下的矩阵 习题6.5(2) 6.6线性变换的特征值与特征向量 6.6.1特征值与特征向量的概念 6.6.2特征值与特征向量的求法 6.6.3特征值与特征向量的若干性质 习题6.6 6.7典型和扩展例题习题参考答案

<<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>