

<<大学数学>>

图书基本信息

书名：<<大学数学>>

13位ISBN编号：9787040272550

10位ISBN编号：7040272555

出版时间：2009-7

出版时间：高等教育出版社

作者：陈殿友、术洪亮、戴天时

页数：267

字数：320000

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>

## <<大学数学>>

### 内容概要

本书第二版在第一版的基础上，本着注重理工科需要，贴近教学实际的原则，删去了第一版教材中第九章欧氏空间和第八章的§3线性空间的不变子空间等部分。

将第七章与第八章合并为一章：线性空间与线性变换。

其余部分也做了修改和完善，使得内容编排和例题习题搭配更为合理，文字叙述及理论推导更加准确。

本书共分七章，内容包括：矩阵的运算与初等变换；方阵的行列式；可逆矩阵；线性方程组与向量组的线性相关性等。

## 书籍目录

第一章 矩阵的运算与初等变换 §1 矩阵与向量的概念 1.1 矩阵的概念 1.2 向量的概念 习题1.1 §2 矩阵的运算 2.1 矩阵加法 2.2 数乘矩阵 2.3 矩阵乘法 2.4 矩阵的转置 习题1.2 §3 分块矩阵及矩阵的分块运算 3.1 矩阵的分块加法运算 3.2 矩阵的分块数乘运算 3.3 矩阵的分块乘法运算 3.4 分块矩阵的转置 习题1.3 §4 几种特殊矩阵 4.1 对角矩阵 4.2 上(下)三角形矩阵 4.3 对称矩阵 4.4 反称矩阵 4.5 分块对角矩阵 习题1.4 §5 矩阵的初等变换 5.1 引例 5.2 矩阵的初等变换 5.3 初等矩阵 习题1.5

第二章 方阵的行列式 §1  $n$ 阶行列式的定义 1.1  $n$ 阶行列式的引出 1.2 全排列及其逆序数 1.3  $n$ 阶行列式的定义 习题2.1 §2 方阵行列式的性质 习题2.2 §3 展开定理与行列式的计算 3.1 余子式和代数余子式 3.2 行列式按一行(列)展开定理 3.3 Laplace定理 习题2.3

第三章 可逆矩阵 §1 可逆矩阵的定义与性质 1.1 可逆矩阵的概念 1.2 可逆矩阵的性质 习题3.1 §2 方阵可逆的充要条件与逆矩阵计算 习题3.2 §3 矩阵的秩 习题3.3

第四章 线性方程组与向量组的线性相关性 §1 消元法与线性方程组的相容性 1.1 线性方程组的相容性与Cramer法则 1.2 用消元法解线性方程组 习题4.1 §2 向量组的线性相关性 2.1  $n$ 维向量 2.2 向量组的线性相关性 习题4.2 §3 向量组的秩 矩阵的行秩与列秩 3.1 向量组的秩 3.2 矩阵的行秩与列秩 习题4.3 §4 线性方程组解的结构 4.1 齐次线性方程组解的结构 4.2 非齐次线性方程组解的结构 习题4.4

第五章 方阵的特征值、特征向量与相似化简 §1 数域多项式的根 1.1 数域 1.2 多项式的根与标准分解式 习题5.1 §2 方阵的特征值与特征向量 习题5.2 §3 方阵相似于对角矩阵的条件 3.1 相似矩阵及其性质 3.2 方阵的相似对角化 习题5.3 §4 正交矩阵 4.1 实向量的内积与长度 4.2 正交向量组 4.3 正交矩阵与正交变换 4.4 共轭矩阵 4.5  $H$ -矩阵与酉矩阵 习题5.4 §5 实对称矩阵的相似对角化 5.1 实对称矩阵特征值与特征向量的性质 5.2 用正交变换实现实对称矩阵的相似对角化 习题5.5 §6 Jordan标准形简介 6.1 多项式矩阵及其初等变换 6.2 矩阵的Jordan标准形 习题5.6

第六章 二次型与对称矩阵 §1 二次型及其矩阵 习题6.1 §2 二次型的标准形 2.1 用正交变换化实二次型为标准形 2.2 用配方法化二次型为标准形 习题6.2 §3 合同变换与二次型的规范形 3.1 合同变换法 3.2 实二次型的规范形 3.3 复二次型的规范形 3.4 实二次型规范形惟一性的证明 习题6.3 §4 实二次型的分类 4.1 实二次型的分类 4.2 正定二次型与正定矩阵 4.3 负定、半正定与半负定二次型 习题6.4

第七章 线性空间与线性变换 §1 线性空间及其子空间 1.1 线性空间的定义 1.2 线性空间的基本性质 1.3 线性空间的子空间 1.4 子空间的交与和 习题7.1 §2 基与维数 习题7.2 §3 坐标与坐标变换 3.1 向量的坐标 3.2 基变换与坐标变换 习题7.3 §4 线性变换及其性质 4.1 变换及其运算 4.2 线性变换及其性质 习题7.4 §5 线性变换与矩阵的对应关系 5.1 线性变换的矩阵 5.2 线性变换与矩阵的对应关系 5.3 线性变换的特征值与特征向量 习题7.5 习题参考答案参考文献



编辑推荐

《大学数学:线性代数(第2版)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

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>