

<<大学数学>>

图书基本信息

书名：<<大学数学>>

13位ISBN编号：9787040143966

10位ISBN编号：7040143968

出版时间：2004-7

出版范围：高等教育

作者：戴天时，陈殿友主

页数：298

字数：350000

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>

## &lt;&lt;大学数学&gt;&gt;

## 前言

《大学数学》系列教材是普通高等教育“十五”国家级规划教材。

本系列教材共四册：《微积分》（上、下）、《线性代数》和《随机数学》。

本系列教材的编写体现了时代的特点。

本着加强基础、强化应用、整体优化、注重后效的原则，力争做到科学性、系统性和可行性的统一，使传授数学知识和培养数学素养得到了较好的结合。

本系列教材是在吸取国内外同类教材的精华，借鉴近几年我国出版的一批“面向21世纪课程教材”成功经验结合在吉林大学公共数学教学教研的具体实践，针对非数学类理工科大学生的特点编写的。

本系列教材内容充实，可作为高等学校非数学类理工科各专业的教材或教学参考书。

在教材体系与内容的编排上，认真考虑了不同专业、不同学时的授课对象的需求，对数学要求较高的物理、计算机、电子等专业原则上可讲授本教材的全部内容，其他专业可以在不带“\*”号的内容中，根据实际需要选择适当的章节讲授。

每章后面所配备的习题分成两类，其中（A）类是体现教学基本要求的习题；（B）类是对基本内容提升、扩展以及综合运用有关知识的习题。

较难的题在题号前用“ ”号做了标注。

与教材中“\*”号内容相应的习题用“\*”号做了标注。

本书的最后给出了习题参考答案或提示，供读者参考。

## &lt;&lt;大学数学&gt;&gt;

## 内容概要

本书是普通高等教育“十五”国家级规划教材《大学数学》中的一册。

系列教材《大学数学》吸收了国内外同类教材的精华，借鉴了近几年出版的一批“面向21世纪课程教材”的成功经验，体现了时代的特点，着重加强基础、强化应用、整体优化、注重后效，力争做到科学性、系统性和可行性的统一，传授数学知识和培养数学素养的统一。

在体系与内容的编排上，本书认真考虑不同专业、不同学时的授课对象的需求，对有关内容和习题进行了较好处理。

本书介绍线性代数的基础知识，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，方阵的特征值、特征向量与相似化简，二次型与对称矩阵，线性空间，线性变换，欧氏空间等，书后附习题参考答案。

本书可供高等学校非数学类理工科各专业学生选用，也可供工程技术人员参考。

## 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 §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 §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 §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 §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

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  $n$ 阶行列式值的定义 §2 方阵行列式的性质 §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

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 §2 方阵可逆的充要条件与逆矩阵计算 §3 矩阵的秩

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 §2 向量组的线性相关性 2.1 礼维向量 2.2 向量组的性相关性 §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 §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

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 §2 方阵的特征值与特征向量 §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 §4 正交矩阵 4.1 实向量的内积与长度 4.2 正交向量组 .....第六章 二次型与对称矩阵

第七章 线性空间 第八章 线性变换 第九章 欧氏空间 习题 参考答案 参考文献

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>