

<<大学数学2>>

图书基本信息

书名：<<大学数学2>>

13位ISBN编号：9787040114218

10位ISBN编号：7040114216

出版时间：2003年01月

出版时间：高等教育出版社

作者：曾金平，李晓沛 编

页数：195

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2>>

前言

本系列教材是国家教育部“新世纪高等教育教学改革工程”本科教育教学改革项目的研究成果之一，是湖南大学自1989年以来非数学类理工科各专业数学课程教学与教材改革有关成果的延续。

本系列教材对非数学类理工科数学课程所授知识进行了重新分块，进一步理顺了非数学类理工科数学各门课程之间的关系和内涵。

在内容叙述与介绍中以物理、力学和工程中的数学模型为背景，辅以代数结构，注意内容间的有机结合，避免不必要的重复；注意连续和离散的关系，加强函数的离散化处理；内容展开注重由浅入深、由特殊到一般，给学生一个完整的知识体系，并注重培养学生研究问题和解决实际问题的能力；采用近代数学观点和数学思想方法，以集合、向量及映射贯穿全书，加强了近代数学思想方法和数学实践的内容，为学生今后学习近代数学知识奠定了良好的基础，使之更符合新世纪培养高素质人才的要求。

在教材编写中特别注重教育观念、教学内容和教学模式的更新，注重对学生数学素质、计算及应用能力、创新意识和工程意识的培养。

教材编写以培养学生良好数学素质为主要目标，同时为适应近年来随经济发展出现的专业调整和专业知识的更新，为在教育教学中已调整、拓宽的各专业服务，本系列教材还适当地开设了一些有关的现代数学的知识窗口，以拓宽学生知识面，使教材具有较宽的口径和较大的适应性。

本系列教材中，概念、定理及理论叙述准确、精炼，符号使用标准、规范，知识点突出，难点分散，证明和计算过程均着重体现近代数学思想方法，例题、习题等均经过精选，具有代表性和启发性。

本系列教材适合大学非数学类理工科本科生，以及各类需要提高数学素质和能力的人员使用。

本系列教材中难免会有不妥之处，希望使用本教材的教师和学生提出宝贵意见。

本系列教材包括《大学数学（一）》（含一元微积分、常微分方程、级数、差分方程等）、《大学数学（二）》（含代数与几何等）、《大学数学（三）》（含多元微积分、向量分析、场论、积分变换、偏微分方程等）、《大学数学（四）》（含概率论、数理统计等）、《大学数学（五）》（含数值计算、数学建模、计算机与数学等）、《大学数学习题集》（附习题解答）。

整套教材由刘楚中任总主编，黄立宏任副总主编。

<<大学数学2>>

内容概要

《大学数学系列教材：大学数学2》是《大学数学系列教材：大学数学2》系列教材之一，内容包括解析几何与线性代数的理论与应用等。

各节后配有适量的习题，书末附有习题答案。

《大学数学系列教材：大学数学2》结构严谨、内容丰富、条理清楚、重点突出、难点分散、例题较多，且在内容取舍上既充分注重了传统的知识内容，又加强了现代数学内容介绍，并较好地处理了有关的知识块之间的关系，避免了不必要的重复，使之有机地融合在一起。

《大学数学系列教材：大学数学2》可作为大学非数学类理工科本科生数学教材，也适合各类需要提高数学素质和能力的人员使用。

书籍目录

第一章 向量代数与空间解析几何第一节 向量的概念及向量的表示一.向量的基本概念二.空间直角坐标系及向量的坐标表示式第二节 向量的数量积.向量积及混合积一.向量的数量积二.向量的向量积三.向量的混合积第三节 平面及其方程一.平面及其方程二.两平面间的夹角三.点到平面的距离第四节 空间直线及其方程一.空间直线的方程二.直线与直线及直线与平面的夹角三.平面束方程及点到直线的距离第五节 空间曲面.空间曲线及其方程一.曲面及其方程二.空间曲线及其方程第六节 二次曲面的标准方程第二章 行列式第一节 n 阶行列式的定义一.二元和三元线性方程组的克莱姆法则二.排列及其逆序数三. n 阶行列式的定义第二节 行列式的性质一.行列式的性质二.行列式的计算第三节 行列式按行(列)展开定理与克莱姆法则一.拉普拉斯展开定理二.拉普拉斯展开定理的应用三.克莱姆法则第三章 矩阵理论第一节 矩阵及其运算一.矩阵二.矩阵的运算三.方阵四.矩阵的分块第二节 矩阵的初等变换一.矩阵的初等变换二.矩阵的秩三.矩阵的标准形四.初等矩阵第三节 逆矩阵一.逆矩阵的定义及性质二.矩阵可逆的条件三.用初等行变换求逆矩阵四.逆矩阵的简单应用第四节 矩阵理论的应用一.投入产出模型二.矩阵在图论中的应用第四章 向量空间第一节 向量空间一. n 维向量的定义及运算二.向量空间三.子空间第二节 向量的线性相关性一.向量组的线性相关与线性无关的概念二.向量组的线性相关性与矩阵的秩三.向量组的最大无关组与秩第三节 向量空间的基以及向量的坐标一.向量空间的基与维数二.向量在给定基下的坐标三.基变换与坐标变换第四节 欧氏空间一.向量的内积二.向量的长度与夹角三.标准正交基第五节 线性变换一.线性变换的定义二.线性变换的矩阵三.线性变换的特征值与特征向量第五章 线性方程组第一节 解线性方程组的消元法一.线性方程组解的存在性二.消元法第二节 齐次线性方程组解的结构一.齐次线性方程组有非零解的条件二.齐次线性方程组解的结构三.特征值与特征向量的求法第三节 非齐次线性方程组解的结构第六章 二次型第一节 二次型及其标准形一.二次型的矩阵表示二.二次型的变换与矩阵的合同三.二次型的标准形第二节 正交变换法化二次型为标准形一.实对称矩阵的对角化二.正交变换法化二次型为标准形三.正交变换法化二次型为标准形在几何方面的应用第三节 化二次型为标准形的其他方法一.配方法二.初等变换法第四节 二次型的分类一.惯性定理和二次型的规范形二.正定二次型和正定矩阵三.二次型的其他类型第五节 二次曲面在直角坐标系下的分类习题答案

<<大学数学2>>

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>