

<<大学数学>>

图书基本信息

书名：<<大学数学>>

13位ISBN编号：9787040264197

10位ISBN编号：7040264196

出版时间：2009-2

出版时间：曾金平、彭亚新 高等教育出版社 (2009-02出版)

作者：曾金平，彭亚新 著

页数：137

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

湖南大学数学与计量经济学院于2001年组织编写了《大学数学》(1~5)系列教材,由刘楚中任总主编,黄立宏任副总主编,其中,《大学数学1》由黄立宏和戴斌祥主编,刘楚中、杨湘豫、李亚琼、邓爱珍、孟益民、朱惠延参加编写;《大学数学2》由曾金平和李晓沛主编,彭亚新、邓爱珍、蒋月评参加编写;《大学数学3》由刘楚中和曹定华主编,杨冬莲、李建平、刘开宇、彭亚新、历亚、朱郁森参加编写;《大学数学4》由杨湘豫和邓爱珍主编,喻胜华、谭德俊、彭国强、晏木荣、刘先霞、胡春华参加编写;《大学数学5》由李董辉和曾金平主编,马传秀参加编写。

该系列教材被列为“普通高等教育‘十五’国家级规划教材”,由高等教育出版社于2002年和2003年相继出版。

教材出版后已历经湖南大学非数学类专业多届本科生使用,国内许多高校也将其选作一些本科专业的教材,得到师生的好评,同时我们也收集到了许多宝贵意见和修改建议。

为了进一步提高教材质量,打造精品教材,学院决定组织人员对该系列教材进行修订,并于2005年底由黄立宏教授牵头将教材的修订申报了“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”,得到顺利通过。

现出版的此套教材就是在原《大学数学》(1~5)系列教材的基础上修订而成的。

由于参加原系列教材编写的部分教师相继退休或调离,在此次修订工作中,我们新成立了编写委员会,委员会由黄立宏任主任,罗汉任副主任,修订版各分册的主编为成员。

本分册是在原系列教材之一的《大学数学2》的基础上修订而成的,由曾金平和彭亚新任主编,内容包括行列式、矩阵理论、向量空间、线性方程组和二次型等。

修订版在原教材的基础上对教材内容的取舍和叙述进行了进一步锤炼,调整和改写了部分内容,使之更加清晰、易懂、便于教学,更切合理工科非数学类专业的实际要求,也删改和补充了部分例题和习题,修改了个别错误和不当之处。

## <<大学数学>>

### 内容概要

《大学数学3》内容包括行列式、矩阵理论、向量空间、线性方程组和二次型等五章。各节后配有适量习题，书末附有习题答案。

《大学数学(3)》结构严谨、内容丰富、重点突出、难点分散，概念、定理及理论叙述准确、精炼，例题、习题等均经过精选，具有代表性和启发性。

《大学数学(3)》是为高等本科院校非数学类专业学生编写的“线性代数”课程教材，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 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拉默法则二、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)展开定理与克拉默法则一、拉普拉斯展开定理二、拉普拉斯展开定理的应用三、克拉默法则第二章 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三章 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 向量组的线性相关性一、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四章 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五章 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

章节摘录

插图：

编辑推荐

《大学数学(3)》为大学数学系列教材，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>