

<<大学文科数学>>

图书基本信息

书名：<<大学文科数学>>

13位ISBN编号：9787118067194

10位ISBN编号：7118067199

出版时间：2010-3

出版时间：国防工业出版社

作者：李有文，陆平 编著

页数：180

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>

前言

目前,我国绝大多数高校的文科类专业开设了“大学文科数学”或“文科高等数学”课程.对于在文科专业开设数学课程的必要性人们已经形成了共识,但由于我国开设文科数学的历史还不长,对文科数学在文科专业教学计划中的定位、文科数学的教学目的、教学要求、教学内容有不同的看法,导致目前文科数学的教学内容上有很大的差异,教材是为教学服务的,教材必须能够满足教学的需要,本教材的内容及体系基于以下考虑。

1. 文科专业开设数学课程的目的和意义文科专业开设数学课程的意义可以体现为以下几方面:(1)数学在现代社会的地位、作用和影响空前显著,任何一门学科包括社会科学都必须了解一些基本的数学知识,当代数学的一个重要特征和发展趋势,是数学内部各分支学科的高度发展和相互之间在内容、概念及方法上的不断交叉和融合;数学与其他学科以及整个外部世界的联系、交叉、渗透与融合也不断得到加强,数学不仅广泛应用于自然科学,而且渗透于很多社会科学,以及人们的日常生活,作为将来的社会科工作者,要研究有关社会科学的规律,必须了解社会,必须了解对社会有重要影响的数学。

(2)在某些社会科学的研究中数学经常作为一种可以利用的工具,随着应用数学的发展,一些传统的人们认为与数学无关的社会科学,通过数学建模也可以转化为一个数学问题,利用数学来研究其规律性,如利用数学中的多种综合评判方法可以完成对各种社会问题的评估或评价,利用运筹学知识可以解决相当数量的管理决策问题.作为文科学生,这些工具尽管不能完全掌握,但作为一种了解还是十分必要的。

(3)数学不仅是一门科学,也是一种文化,即数学文化;数学不仅是一些知识,也是一种素质,文科学生通过学习数学不仅可以了解数学文化,也可以提高数学素质,提高自己的理性思维能力,同时培养健全的审美情操,有助于对本学科的深刻理解和体会。

2. 文科数学的定位及应当包含的主要内容文科数学的定位应当是:传授一定的数学知识,介绍简单的数学文化识和数学思想,培养运用所学数学知识解决简单实际问题的能力,文科数学的教学内容应当包括以下内容:(1)体现现代数学连续性、离散性、随机性三种思维方法和内容的微积分、线性代数和概率统计。

<<大学文科数学>>

内容概要

本书是为高等院校文科专业编写的数学教材。

全书内容分为三部分，其中第一、第二部分为必学内容，第三部分为课外阅读内容。

第一部分微积分学包括函数、极限、连续、导数和微分、不定积分、定积分和微分方程；第二部分包括线性代数、概率统计和数学建模3个内容；第三部分数学概览主要包括现代数学杂谈、数学与社会科学和数学常识。

本书根据数学在文科专业中的地位，在内容选材、组织、结构方面充分考虑到文科学生的实际情况，不仅向读者介绍文科学生需要了解的数学基础知识，通过数学概览也介绍了数学基本常识、数学思想、数学应用方面的知识，以便达到开拓视野、改善文科学生知识结构和思维方式的目的。

本书在叙述上注重深入浅出，尽量不给学生造成太大的负担。

本书可以作为高等院校文科专业本科或专科数学教材。

<<大学文科数学>>

书籍目录

绪论	第一部分	微积分学	第1章 函数 极限 连续	1.1 函数	1.2 数列极限与函数极限	1
			1.3 无穷小量与无穷大量	1.4 极限的四则运算	1.5 两个重要极限	1.6 函数的连续性
			1.7 极限的精确定义, 再论极限	习题一	第2章 导数、微分及其应用	2.1 问题的提出
			2.2 导数的概念	2.3 导数的基本公式与运算法则	2.4 导数的应用	2.5 微分
			习题二	第3章 不定积分与定积分	3.1 原函数与不定积分	3.2 换元积分法与分部积分法
			3.3 定积分及其几何应用	习题三	第4章 微分方程简介	4.1 常微分方程的基本概念
			4.2 可分离变量的常微分方程	4.3 一阶线性微分方程	4.4 二阶常系数齐次线性微分方程	4
			4.5 常数项级数及其收敛性	4.6 幂级数	4.7 幂级数的简单应用	习题四
			习题五	第二部分 线性代数 概率统计 数学建模	第5章 线性代数	5.1 行列式
			5.2 矩阵	5.3 线性方程组	习题五	第6章 概率统计初步
			6.1 事件与概率	6.2 概率的运算	6.3 随机变量及其分布	6.4 随机变量的数字特征
			6.5 数理统计思想简介	习题六	第7章 数学建模简介	7.1 数学建模与大学生数学建模竞赛
			7.2 简单数学模型赏析	7.3 线性规划模型举例	第三部分 数学概览(选读)	第8章 现代数学杂谈
			8.1 现代数学发展的特点	8.2 数学的公理化及其意义	8.3 数学与其他学科结缘	第9章 数学与社会科学
			9.1 数学与哲学	9.2 数学中的美	9.3 数学中的人文思想	第10章 数学常识
			10.1 数学分支简介	10.2 各类数学奖介绍	10.3 三次数学危机简介	10.4 数学家轶事
			10.5 趣味数学问题	附录A 习题答案与提示	附录B 标准正态分布数值表	参考文献

章节摘录

插图：本书是一批一线老师根据多年的教学经验，为文科专业的学生编写的，在多年的教学过程中，每次新开课，都有学生问：我们所学的专业与数学无关，为什么还要学习数学，学习数学究竟有没有用，为了解答这些问题，也为了帮助同学们学好本课程，有必要就有关本课程进行一些说明。

1，文科专业为什么要学习数学当今世界科学技术的快速发展，深刻影响到整个社会生活的方方面面，新的学科特别是交叉学科、边缘学科不断涌现，新思想、新方法对我们的传统观念形成很大的冲击，作为现代社会中的一员，无论是从事自然科学研究、社会科学研究或从事其他工作，都不得不面对、不得不适应这些变化，同时社会对人才提出了更高的要求，任何一个专业不仅要了解本专业的理论知识，还需要了解相关专业的基本知识；不仅要熟练掌握最新的专业知识，还要求具有扎实的基础，具备较强的学习能力和可持续发展能力，为了具备这些能力，数学基础知识、计算机基础知识、一定的外语能力、扎实的专业基础已经成为现代社会各个学科人员必须具备的基本素质，文科专业也不例外。

在大学文科专业中开设文科数学具有重要意义，概括起来主要有以下几条：第一，数学的应用范围日趋广泛，已经从传统的自然科学领域扩展到许多社会科学领域，一些社会科学也在借鉴一些数学方法来进行研究，如心理学、生物学、经济学、管理学等学科已经引入了大量的数学，文科学生学习数学，可以处理一些所学学科中的数量化和逻辑化方面的简单问题。

第二，在信息社会，随着科学技术的快速发展，新技术、新名词不断涌现，而数学是自然科学的语言，不了解一些基础的数学知识，就难以深刻领会这些新名词的含义。

第三，数学对塑造人的文化素质及对形成正确的宇宙观具有特殊作用，国内外学者已普遍认识到数学是人类文化的重要组成部分，它有助于提高文科学生的量化能力，有助于培养文科学生逻辑清晰、思考缜密、镇定坚毅、追求真理、崇尚善美等科学素质，数学不仅是一门科学，也是一种文化；不仅是一门知识，还是一种素质。

第四，有助于文科专业学生的全面发展，缩短与理科专业学生的距离，促进文理科专业的交流，提高文科学生的综合素质，更好地适应飞速发展的社会，从前，文理科有明显的界限，在交流中，一旦涉及到理科特别是数学的东西，文科生就感到“那是你们的东西，我们理解不了，也不感兴趣”，久而久之，形成一种隔阂，影响理科思想、理科精神、理科方法在文科中的应用。

<<大学文科数学>>

编辑推荐

《大学文科数学(第2版)》特色：率先尝试将趣味数学融入到教学中；增加近年来有代表性的考研题；数学建模、数学概览中补充了新内容。

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>