

<<文科高等数学基础教程>>

图书基本信息

书名：<<文科高等数学基础教程>>

13位ISBN编号：9787040249033

10位ISBN编号：7040249030

出版时间：2009-1

出版时间：周明儒 高等教育出版社 (2009-01出版)

作者：周明儒

页数：345

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;文科高等数学基础教程&gt;&gt;

## 前言

本书第一版受到教师、学生以及其他读者和专家们的欢迎与好评，2007年被评为江苏省高等学校精品教材，第二版被列入普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

编者根据三年多的教学实践，并吸收了讲授此书或读过此书的同志们的意见和建议，对原书作了较大的修改，主要是：1. 在对原书体系和基本内容不作太大改变的前提下，尽可能将数学基本知识 with 数学科学精神及思想方法更好地结合起来，同时使教材更便于教和学。

为此，将第一版数学概览中的一些内容融入了基本知识部分，增列了11个阅读材料，并根据本人的教学实践，增加了绪论。

2. 原书上篇基本知识内容有减有增。

按照文科类大学生素质教育的要求，适当降低了数学的难度。

基本内容用宋体字排印，供教师选教和学生选学的内容则用楷体字排印；原书上篇中一些较难的证明、例题和习题，有的被删去，有的改用楷体字排印。

另一方面，根据同行们的希望，增加了线性代数知识。

这样原书的上篇增改为现在的前三篇，即：第一篇，一元微积分；第二篇，概率统计初步；第三篇，线性代数简介。

3. 尽可能压缩教材篇幅。

对全书文字作了认真修改，力求精炼、准确、数学概览部分作了精简，删去了一些涉及较多数学、物理知识的内容，相对次要的人与事的介绍和第十三章数学国际。

原书下篇精简为现在的第四篇，集中介绍数学科学精神与思想方法。

附录中的不定积分表也删去，因为需要时可以利用数学软件Maple。

4. 根据同行建议，增加了习题答案。

但为控制全书篇幅，删去了人名索引。

根据编者的实践，讲授本教材约需70课时，其中绪论2课时，第一篇28课时，第二篇18课时，第三篇8课时，第四篇14课时。

由于文科的不同专业对数学的要求不同，目前我国高校对文科高等数学教学的认识和要求也不尽相同，教师可以根据学校的要求、专业的特点和学生的情况，酌情处理。

衷心感谢审稿专家和陈利国、苗正科、刘笑颖、陈彬等教授对书稿提出的宝贵意见。

因本人水平所限，书中不妥或错误之处，敬请批评指正。

## <<文科高等数学基础教程>>

### 内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：文科高等数学基础教程（第2版）》第一版受到教师、学生以及其他读者和专家们的欢迎与好评，2007年被评为江苏省高等学校精品教材，第二版被列入普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

编者根据三年多的教学实践，并吸收了讲授此书或读过此书的同志们的意见和建议，对原书作了较大的修改。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：文科高等数学基础教程（第2版）》内容包括一元微积分、概率统计初步、线性代数简介、数学科学精神与思想方法等四篇。

前三篇比较简明、系统地介绍了高等数学的基础知识，同时用10个阅读材料来介绍学科的创立、发展和应用，以及一些数学家的生平业绩、思想品质。

第四篇由数学科学精神——数学史话五题和数学思想方法撷粹两章组成，着眼于人文精神的熏陶。

## 书籍目录

绪论 学习高等数学应成为自觉需求第一篇 一元微积分第一章 极限与连续 § 1.1 初等函数 § 1.2 极限的概念与运算法则 § 1.3 极限存在准则与两个重要极限 § 1.4 函数的连续性 阅读材料1 欧拉与数 $e$ 第二章 导数与微分 § 2.1 导数的概念 § 2.2 求导法则 § 2.3 中值定理 § 2.4 导数的应用 § 2.5 导数在经济学中的应用 § 2.6 微分第三章 积分 § 3.1 不定积分的概念与性质 § 3.2 换元积分法 § 3.3 分部积分法 § 3.4 定积分的概念和基本性质 § 3.5 微积分学基本定理 § 3.6 定积分的换元公式和分部积分公式 § 3.7 定积分的应用 § 3.8 反常积分 阅读材料2 微积分的创立第四章 无穷级数 § 4.1 数项级数 § 4.2 幂级数 § 4.3 函数的幂级数展开式 阅读材料3 幂级数的应用 阅读材料4 分析学的发展第二篇 概率统计初步第五章 随机事件及其概率 § 5.1 随机现象与随机事件 § 5.2 概率的定义和基本性质 § 5.3 概率的计算公式 阅读材料5 公理化概率论的建立第六章 随机变量及其分布 § 6.1 随机变量 § 6.2 离散型随机变量 § 6.3 连续型随机变量 § 6.4 分布函数 阅读材料6 高斯与正态分布第七章 随机变量的数字特征 § 7.1 数学期望 § 7.2 方差 § 7.3 正态分布的应用第八章 数理统计基础 § 8.1 数理统计的基本概念 § 8.2 参数估计 § 8.3 假设检验 阅读材料7 方兴未艾的数理语言学第三篇 线性代数简介第九章 矩阵 § 9.1 矩阵的概念与运算 § 9.2 矩阵的初等变换和逆矩阵 § 9.3 方阵的行列式和矩阵的秩 阅读材料8 转移矩阵与天气预报第十章 线性方程组 § 10.1 克拉默法则 § 10.2 一般线性方程组的求解 阅读材料9 《九章算术》中的消元法 阅读材料10 异军突起的数理经济学第四篇 数学科学精神与思想方法第十一章 数学科学精神——数学史话五题 § 11.1 数学的三次危机 § 11.2 非欧几里得几何的创立与启示 § 11.3 费马大定理的证明与启示 § 11.4 中国传统数学的辉煌与衰退 § 11.5 中国现代数学的发展 阅读材料11 几个国际数学大奖第十二章 数学思想方法撷粹 § 12.1 抽象结构符号运算 § 12.2 公理体系演绎推理 § 12.3 猜想推断严格证明 § 12.4 建立模型求解验证 § 12.5 交叉渗透相互促进 (一)别开生面的混沌动力学 (二)异彩纷呈的分形几何学附录 表1 泊松分布数值表 表2 标准正态分布函数值表 表3  $f$ 分布临界值表 表4  $\chi^2$ 分布临界值表习题答案与提示主要参考书第一版后记

章节摘录

插图：

## 后记

这本教材酝酿了多年，完稿后在校内使用并在校内外广泛征求意见，反复修改，现在终于告一段落。编写这本教材源于三方面的直接推动。一是在学校领导岗位上工作的10年里，对校内外教育教学改革的状况有了较多、较深的了解，深感大学本科课程体系和教学内容的改革刻不容缓；二是1998年2月至2001年12月，我主持了江苏省普通高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划的一个重点项目：“高师本科课程体系改革研究与实践”，更加深切地感到必须进一步加强文理学科的渗透，全面提高学生的综合素质；三是编者从教40余年来，给数学系本科生和研究生讲授过10多门课程，还教过5年普通物理，讲过多次数学物理方法，并给物理、化学、经济学、社会学、文科各专业、军队和经济管理干部讲授过多种版本的高等数学。在教学过程中，既深感尽可能扩大学生知识面、提高综合素质的必要性和迫切性，也深感现有高等数学教材尚不尽如人意，特别是在传授知识与揭示数学科学精神实质和思想方法上如何做到有机结合，尚有很多工作应当去做。离开行政领导工作岗位之后，有了静下心来认真思考和梳理自己学习、研究和讲授数学切身体验的可能，我在比较繁重的教学科研工作之余，抓紧一切时间，着手编写这本教材，2003年8月底完成上篇，付印使用，2004年2月写完下篇，付印使用，此后根据教学情况和校内外专家的意见对书稿进行了反复修改。

对我来说，本书的写作过程是自己一次难得的进一步学习数学和认识数学的过程，虽然工作辛苦，但乐在其中。

我衷心地感谢我的同事、数学教授吴报强、谢颖超、郭文彬、陈利国、周汝光、刘笑颖、孙世良，计算机科学教授刘玉龙，物理学教授石开屏、狄尧民，语言学教授李申，植物学教授华栋等，衷心地感谢南京大学秦厚荣教授、上海财经大学副教授冒佩华博士、江南大学胡治华教授、江苏教育出版社喻纬编审等，感谢他们对我的帮助和对书稿提出的很好的意见；我也衷心地感谢学校教务处处长张仲谋教授、任越副教授等给予的大力支持。

刘古葩老师打印了书稿的三分之二，并提出了不少好的意见；王广瓦和孙莉老师也给了我很大的帮助，在此一并致以谢意。按照这样的内容和体系编写教材是一次尝试，有待在使用中进一步修改和提高，非常希望能够和同行们相互切磋、研讨，以推动高校教学改革的进一步深入和发展。

## <<文科高等数学基础教程>>

### 编辑推荐

周明儒编著的《文科高等数学基础教程(第2版普通高等教育十一五国家级规划教材)》是普通高等教育十一五国家级规划教材之一，是文科类专业大学生素质教育的教材，本书系统地介绍了高等数学的基础知识，便于不同学时、不同要求的高校文科类专业选用。

<<文科高等数学基础教程>>

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>