

<<微积分应用基础>>

图书基本信息

书名：<<微积分应用基础>>

13位ISBN编号：9787040316131

10位ISBN编号：7040316137

出版时间：2011-6

出版时间：高等教育出版社

作者：云连英 编

页数：169

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>

## <<微积分应用基础>>

### 内容概要

《微积分应用基础（第2版）》是根据高职教育的目标，充分调研我国高职教育现状，认真总结吸收高职数学课程改革的经验，在第一版的基础上修订的。

在保持《微积分应用基础（第2版）》第一版的特色的前提下，进一步完善了数学体系，增强了其完整性，调整并且增加了适当的例题、习题，以保证对基本知识点的学习和掌握。

将原本分散在各章最后一部分的MATLAB学习，集中成新的一章，放在最后，以便根据各自不同的教学环境进行教学。

《微积分应用基础（第2版）》内容包括：极限与连续、导数与微分、导数的应用、积分学、常微分方程、MATLAB在微积分中的应用。

书后附有基本初等函数的图像及其主要性质、习题参考答案。

## &lt;&lt;微积分应用基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 极限与连续1.1 函数1.2 函数的极限1.3 函数的连续性习题1【阅读材料】极限的思想第2章 导数与微分2.1 导数的概念2.2 导数的运算2.3 微分习题2【阅读材料】微积分的产生与发展第3章 导数的应用3.1 函数的单调性3.2 函数的极值与最值3.3 曲线的凹向与拐点3.4 曲率3.5 洛必达法则习题3【阅读材料】数学的应用第4章 积分学4.1 定积分4.2 不定积分4.3 换元积分法4.4 分部积分法4.5 无限区间的广义积分4.6 微元法4.7 二重积分习题4【阅读材料】莱布尼茨与微积分第5章 常微分方程5.1 微分方程的基本概念5.2 一阶微分方程及其应用5.3 二阶线性微分方程及其应用习题5【阅读材料】数学建模第6章 MATLAB在微积分中的应用6.1 用MATLAB绘制函数图形、求极限6.2 MATLAB在微分学中的应用6.3 用MATLAB求函数的积分6.4.用MATLAB求解微分方程习题6附录1基本初等函数的图像及主要性质附录2习题参考答案及提示参考书目

## &lt;&lt;微积分应用基础&gt;&gt;

## 章节摘录

历史上的微积分理论是由德国数学家莱布尼茨 (Leibniz) 与英国的数学家牛顿 (Newton) 各自独立完成的。

莱布尼茨是德国的数学家和哲学家，他于1646年7月1日生于莱比锡，1716年11月14日卒于汉诺威。莱布尼茨的父亲是莱比锡大学伦理学教授，家里丰富的藏书引起了少年时期广泛的兴趣，莱布尼茨于1661年考入莱比锡大学学习法律，又曾到耶拿大学学习几何，1666年在纽伦堡阿尔特多夫大学取得法学博士学位，他当时写的论文《论组合的技巧》已含有数理逻辑的早期思想，后来的工作使他成为数理逻辑的创始人。

1667年莱布尼茨投身外交界，曾到欧洲各国游历，1676年到汉诺威，任腓特烈公爵的顾问及其图书馆的馆长，并定居汉诺威，直到去世。

莱布尼茨的多才多艺在历史上很少有人能和他相比，他的著作包括数学、历史、语言、生物、地质、机械、物理、法律、外交等各个方面，并且在每个领域都有杰出的成果，然而最著名的还是由他独立创建的微积分，以及所发明的优越的微积分符号，使他以伟大数学家的称号而闻名于世。

作为物理学大师的牛顿，从运动学的角度以“瞬” (无穷小 $0$ ) 的观点创建了微积分；而莱布尼茨则是从几何学的角度出发，以“单子” (无穷小 $dx$ ) 的观点创建了微积分，由于深受哲学思想支配，并推崇普遍知识、追崇普遍方法，莱布尼茨创立的微积分更富有想象力和启发性，我们所介绍的微积分概念、法则和符号几乎全都是莱布尼茨的原作，莱布尼茨堪称符号大师，他曾说：“要发明就得挑选恰当的符号，要做到这一点，就要用含义简明的少量符号来表达事物的内在本质，从而最大限度地减少人的思维劳动，”这一论断揭示了数学符号在数学科学发展中的重要作用和基本选择原则。

&hellip;&hellip;

<<微积分应用基础>>

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>