

<<微积分>>

图书基本信息

书名：<<微积分>>

13位ISBN编号：9787111250050

10位ISBN编号：7111250052

出版时间：2008-9

出版时间：科罗夫斯基威茨 (Wieslaw Krawcewicz)、瑞伊 (Bindhyachal Rai) 机械工业出版社 (2008-09出版)

作者：(加拿大)科罗夫斯基威茨 (Wieslaw Krawcewic

页数：687

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;微积分&gt;&gt;

## 前言

由于计算机的计算速度和存储量的惊人发展，具有强大功能的数学系统软件（如Maple和Mathematica等）的开发，使得通常的微分、积分以及代数式变形等符号运算已像数的四则运算一样，可以通过计算机轻易地实现；各种复杂的数值计算、图形绘制在计算机上也能相当简便地完成；过去由于运算太繁琐而无法解决的微积分应用问题现在也变得不那么困难。

这样，传统的微积分课程的教学内容和教学方法就面临一个如何改革的问题。

对于这个问题，国内外数学教学界看法不一，做法甚多，但从基本观点看主要有两种。

一种观点认为，微积分教学应降低理论要求，强调直观认识，简化运算，多用数学软件，加强实际应用。

在这种观点指导下，出版了一批将Maple软件或Mathematica软件的应用与微积分教学内容相结合的教材，其中不少教材在微积分应用方面引入了许多实际例子，编写得很有特点，值得一阅。

另一种观点则认为，微积分的教学内容应加强理论，特别是数学思维的训练，降低运算技巧的要求，加强实际应用。

本书就是持这种观点的作者撰写的一本很有个性的教材，它是作者在Alberta大学进行单变量微积分课程教学的基础上逐渐形成的。

作者认为，正是由于今天的数学软件的功能强大，在微积分教学应用中应该强调数学概念的理解以及数学语言与思维方式的训练，这样才能充分发挥、利用软件的功能，去解决多种复杂问题。

因此这本教材理论系统严密，定理的证明比较完善；对一些基本概念和基本知识十分重视，例如实数概念与性质、极限理论及证明方法，甚至对附属的概念和运算以及多项式方程根的存在定理等都有恰当的讲述。

该教材习题相当丰富，分成3部分。

第一部分是复习题，这些多是一般微积分教材中的常见题。

第二部分是补充题，难度大一些，包括应用题、证明题等。

这两部分附在每章的后面。

第三部分是利用Maple软件来做的习题，以附录的形式冠以“实验”的名字放在全书最后，全部共有34个实验，汇集了全书全部章节的内容，其中有一些简单的实际应用题。

## <<微积分>>

### 内容概要

理论系统严密，定理的证明完善，对一些基本概念和基本知识十分重视，例如实数概念与性质、极限理论及证明方法，甚至对附属的概念和运算以及多项方程根的存在定理等都有恰当的讲述。

《微积分--Maple实验教程》教材配有丰富的习题，包括复习题、补充题以及利用Maple软件来做的习题，全部共有34个实验，汇集了全书所有的章节内容。

<<微积分>>

作者简介

作者：(加拿大)科罗夫斯基威茨 (Wieslaw Krawcewicz) (印度)瑞伊 (Bindhyachal Rai)

## 书籍目录

出版说明序前言第1章 实数1.1 历史评述1.2 有理数到实数的扩张1.3 实数公理、绝对数和数学归纳法原理1.4 实数的进步性质：幂与对数1.5 复数1.6 总结与补充问题第2章 序列2.1 什么是序列？2.2 序列的收敛与极限的观念2.3 数 $e$ 2.4 极限的进一步性质2.5 复数序列2.6 总结与补充问题第3章 函数的极限与连续性3.1 函数及其性质3.2 函数极限的定义3.3 连续函数3.4 连续函数的进一步性质3.5 初等函数的连续性3.6 复变量函数3.7 总结与补充问题第4章 导数与微分4.1 导数及其性质4.2 微分4.3 可微函数的基本性质4.4 L'Hopital法则4.5 导数进一步应用4.6 高阶导数4.7 泰勒公式4.8 凸函数与图形的研究4.9 牛顿近似法4.10 代数基本定理4.11 总结与补充问题第5章 反导数与不定积分5.1 反导数与不定积分的定义5.2 积分法则5.3 有理函数的积分5.4 某些无理表达式的积分5.5 三角函数与双曲函数的积分5.6 解代数方程5.7 总结与补充问题第6章 定积分6.1 定积分的定义与可积性条件6.2 定积分的性质与微积分的基本定理6.3 近似积分6.4 非正常积分（广义积分）6.5 总结与补充问题第7章 定积分的应用7.1 曲线的弧长7.2 计算由曲线围成的面积7.3 体积的计算7.4 旋转表面的面积7.5 总结与补充问题第8章 无穷级数与幂级数8.1 无穷级数8.2 无穷级数的绝对收敛与条件收敛8.3 幂级数8.4 总结与补充问题附录1 线性代数的元素附录2 Maple数学实验参考文献

<<微积分>>

章节摘录

插图：



#### 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>