

## <<为教师的微积分>>

### 图书基本信息

书名：<<为教师的微积分>>

13位ISBN编号：9787565608353

10位ISBN编号：7565608351

出版时间：2012-7

出版时间：首都师范大学出版社

作者：郜舒竹

页数：214

字数：254000

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>

## <<为教师的微积分>>

### 内容概要

《为教师的微积分》由郜舒竹编著，全书共分5章，基本上涵盖了一元函数微积分的核心内容，内容编排突破了传统的“先导数，后积分”的编排顺序，而是将二者“融为”一体，把导数和积分看为一个问题的两个方面，就像小学数学中可以将加法和减法同时进行认识一样，书中部分内容参考了相关文献，凡重要引用都在当页以脚注形式注明。

## &lt;&lt;为教师的微积分&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 函数与极限

## 第一节 函数与极限的初步认识

- 一、运动的眼光
- 二、奇特的函数
- 三、极限问题的提出

## 习题1.1

## 第二节 函数的概念及性质

- 一、函数的概念
- 二、函数的性质
- 三、反函数

## 习题1.2

## 第三节 函数的运算和基本初等函数

- 一、函数的运算
- 二、六个基本初等函数

## 习题1.3

## 第四节 极限的概念与计算

- 一、极限的定义
- 二、极限的性质
- 三、判定极限存在的方法
- 四、极限的运算
- 五、两个重要极限
- 六、函数连续性
- 七、无穷大量与无穷小量的比较

## 习题1.4

## 第二章 导数与积分的初步认识

## 第一节 导数与定积分的问题举例

- 一、微积分产生的历史背景
- 二、小学数学中蕴含的导数问题
- 三、小学数学中蕴含的定积分问题

## 习题2.1

## 第二节 导数与积分的概念

- 一、导数与定积分的定义及其几何意义
- 二、微积分中几个概念的联系
- 三、函数的可导性与连续性的关系
- 四、定积分的基本性质

## 习题2.2

## 第三节 导数与定积分的关系

- 一、概念上的联系
- 二、微分、积分中值定理
- 三、微积分基本定理

## 习题2.3

## 第三章 导数与积分的计算

## 第一节 导数与积分计算中的算法

- 一、算法的概念
- 二、算法中的程序思想

## <<为教师的微积分>>

### 三、如何利用算法解决微积分计算问题

#### 习题3.1

#### 第二节 导数与不定积分的计算

##### 一、基本初等函数的导数与不定积分

##### 二、导数与不定积分的运算法则

##### 三、几种常见导数的计算

##### 四、几种常见不定积分的计算

#### 习题3.2

#### 第三节 定积分的基本计算

##### 一、直接利用微积分基本定理求定积分

##### 二、换元积分法

##### 三、分部积分法

#### 习题3.3

### 第四章 微积分的应用

#### 第一节 用导数研究函数的性质

##### 一、函数的单调性

##### 二、函数的极值与最值

##### 三、函数的凹凸性

##### 四、函数作图

#### 习题4.1

#### 第二节 求积问题

##### 一、运动思想求周长

##### 二、运动思想求面积

##### 三、运动思想求体积

#### 习题4.2

#### 第三节 定积分的其他应用

##### 一、变力做功

##### 二、重心

##### 三、喇叭悖论

#### 习题4.3

### 第五章 无穷级数

#### 第一节 无穷级数的初步认识

##### 一、有限数列与无穷数列

##### 二、无穷级数的初步认识

#### 习题5.1

#### 第二节 无穷级数的收敛与发散

##### 一、 $n$ 项部分和与级数的项

##### 二、级数的柯西收敛准则

##### 三、级数分类及判定定理

#### 习题5.2

#### 第三节 无穷级数的运算

##### 一、加法结合律

##### 二、加法交换律

##### 三、分配律

#### 习题5.3

#### 第四节 无穷级数的应用

##### 一、泰勒级数

<<为教师的微积分>>

二、 的级数分解

三、 e的级数分解

四、 无穷级数与定积分

习题5.4

第五节 调和级数

一、 调和级数

二、 广义调和级数

习题5.5

参考文献

<<为教师的微积分>>

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>