

<<数学分析>>

图书基本信息

书名：<<数学分析>>

13位ISBN编号：9787302263654

10位ISBN编号：7302263655

出版时间：2011-8

出版时间：清华大学出版社

作者：郭林，王学武，王利珍 编著

页数：174

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>

<<数学分析>>

内容概要

本书是为满足通识教育的要求而编写的数学分析教材，共分3册。

郭林、王学武、王利珍编著的《数学分析(1)》为第1册，包括函数和极限(函数，数列极限，函数极限)，函数的连续性(闭区间上连续函数的性质)，导数和微分(函数的导数、微分，隐函数求导，参数方程求导，高阶导数等)

，微分中值定理和导数的应用(中值定理，泰勒公式，洛必达法则等)，不定积分，定积分(定积分定义，计算，在几何上应用等)，习题参考答案与提示，附录。

《数学分析(1)》适合全日制本(专)科数学系各专业学生自学或作为教材使用，也可作为实施通识教育高校的理工类和经济类各专业的高等数学教材。

<<数学分析>>

书籍目录

第1章 函数和极限

1.1 从自然数到复数

1.1.1 实数

1.1.2 复数及其运算

习题1-1

1.2 函数的进一步知识

1.2.1 三角函数的补充

1.2.2 反三角函数

1.2.3 一些函数及其图像

1.2.4 初等函数

习题1-2

1.3 数列的极限

1.3.1 数列极限的引入

1.3.2 数列极限的定义

1.3.3 数列极限的存在性证明举例

习题1-3

1.4 数列极限的性质和运算法则

1.4.1 收敛数列的性质

1.4.2 收敛数列的四则运算

1.4.3 一个判定定理

习题1-4

1.5 数列极限存在性的判定

1.5.1 单调有界原理

1.5.2 子列

1.5.3 基本列和柯西收敛准则

习题1-5

1.6 函数的极限

1.6.1 函数极限

1.6.2 左极限和右极限

1.6.3 自变量趋于无穷大时函数的极限

1.6.4 总结

习题1-6

1.7 函数极限的性质

习题1-7

1.8 函数极限和数列极限的联系

习题1-8

1.9 无穷小和无穷大

1.9.1 无穷小及其性质

1.9.2 无穷小的比较

1.9.3 无穷大

习题1-9

第2章 函数的连续性

2.1 连续函数

2.1.1 连续函数的定义

2.1.2 间断点的类型

<<数学分析>>

2.1.3 初等函数的连续性

2.1.4 总结

习题2-1

2.2 闭区间上连续函数的性质

习题2-2

第3章 导数和微分

3.1 导数

3.1.1 几个不同问题的相似处理方法

3.1.2 导数及其几何意义

3.1.3 求导举例

3.1.4 可导和连续的关系

习题3-1

3.2 基本求导方法

3.2.1 四则运算的求导

3.2.2 反函数的求导

3.2.3 复合函数求导

3.2.4 总结

习题3-2

3.3 高阶导数

习题3-3

3.4 其他求导

3.4.1 隐函数的求导

3.4.2 对数求导

3.4.3 参数方程求导

3.4.4 复值函数求导

习题3-4

3.5 微分

3.5.1 从另外一个角度看导数

3.5.2 微分和高阶微分

3.5.3 微分的运算法则

习题3-5

第4章 微分中值定理和导数的应用

4.1 微分中值定理

4.1.1 函数的极值和罗尔定理

4.1.2 拉格朗日中值定理和柯西中值定理

习题4-1

4.2 洛必达法则

习题4-2

4.3 泰勒公式

4.3.1 运动学的一个例子

4.3.2 泰勒公式

4.3.3 几个常见函数的泰勒展开式

习题4-3

4.4 函数的几何特性

4.4.1 单调性

4.4.2 函数的极值和最值

4.4.3 函数的凹凸性和拐点

<<数学分析>>

4.4.4 渐近线

习题4-4

第5章 不定积分

5.1 不定积分的基本概念

5.1.1 不定积分的定义

5.1.2 基本积分表

5.1.3 不定积分的性质

习题5-1

5.2 不定积分的换元积分法

5.2.1 凑微分法

5.2.2 第二类换元法

习题5-2

5.3 分部积分法

习题5-3

5.4 有理函数的积分

5.4.1 有理函数的积分

5.4.2 三角函数有理式的积分

5.4.3 简单无理函数的积分

习题5-4

5.5 积分表的使用

习题5-5

第6章 定积分

6.1 定积分的定义

6.1.1 定积分基本概念

6.1.2 定积分的存在性和性质

习题6-1

6.2 定积分的计算

6.2.1 归结为数列的极限

6.2.2 积分上限函数及其性质

习题6-2

6.3 分部积分和换元

6.3.1 分部积分公式

6.3.2 定积分的变量代换

习题6-3

6.4 反常积分介绍

6.4.1 无限区间上的反常积分

6.4.2 无界函数的反常积分

习题6-4

6.5 定积分的简单应用

6.5.1 在几何上的应用

6.5.2 在物理上的应用

习题6-5

习题参考答案与提示

附录A 积分表

附录B 希腊字母表

<<数学分析>>

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>