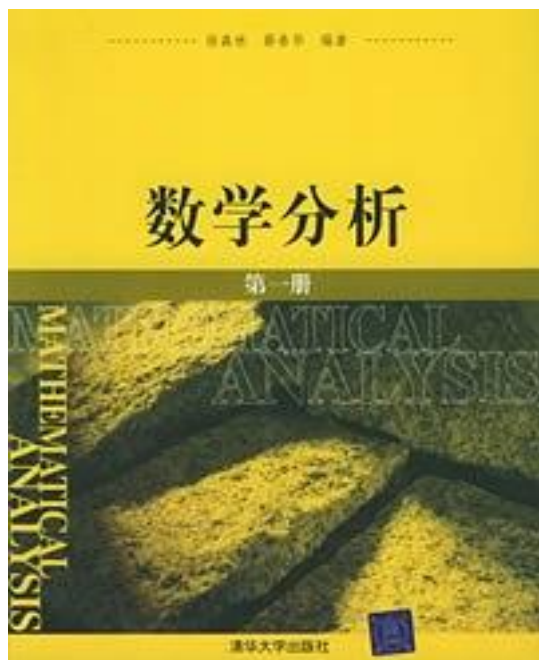


数学分析（第一册）



[数学分析（第一册）_下载链接1_](#)

著者:伍胜健

出版者:北京大学出版社

出版时间:2009-8

装帧:平装

isbn:9787301156858

《数学分析(第1册)》是综合性大学和高等师范院校数学系本科生数学分析课程的教材。全书共分三册。第一册共六章，内容为函数、序列的极限、函数的极限与连续性、导数与微分、导数的应用、不定积分；第二册共六章，内容为定积分、广义积分、数项级数、函数序列与函数项级数、幂级数、傅里叶级数；第三册共五章，内容为 n 维欧氏空间与多元函数的极限和连续、多元函数微分学、重积分与广义重积分、曲线积分与曲面积分及场论、含参变量的积分。《数学分析(第1册)》每章配有适量习题，书末附有习题答案或提示，供读者参考。

作者多年来在北京大学为本科生讲授数学分析课程，按照教学大纲，精心选取教学内容并对课程体系优化整合，经过几届学生的教学实践，收到了良好的教学效果。《数学分析(第1册)》注重基础知识的讲述和基本能力的训练，按照认知规律，以几何直观、物

理背景作为引入数学概念的切入点，对内容讲解简明、透彻，做到重点突出、难点分散，便于学生理解与掌握。

《数学分析(第1册)》可作为高等院校数学院系、应用数学系本科生的教材，对青年教师《数学分析(第1册)》也是一部很好的教学参考书。为了帮助读者学习，《数学分析(第1册)》配有学习辅导书《数学分析解题指南》供读者参考。

作者介绍:

目录: 第一章 函数

1.1 实数

1.1.1 数集

1.1.2 实数系的连续性

1.1.3 有界集与确界

1.1.4 几个常用不等式

1.1.5 常用记号

1.2 函数的概念

1.2.1 函数的定义

1.2.2 由已知函数构造新函数的方法

1.3 函数的性质

1.3.1 函数的有界性

1.3.2 函数的单调性

1.3.3 函数的周期性

1.3.4 函数的奇偶性

1.4 初等函数

习题一

第二章 序列的极限

2.1 序列极限的定义

2.1.1 序列

2.1.2 序列极限的定义

2.1.3 无穷小量

2.1.4 无穷大量

2.2 序列极限的性质

2.3 单调收敛原理

2.3.1 单调收敛原理

2.3.2 无理数 e 和欧拉常数 c

2.4 实数系连续性的基本定理

2.4.1 闭区间套定理

2.4.2 有限覆盖定理

2.4.3 聚点原理

2.4.4 柯西收敛准则

2.5 序列的上、下极限

习题二

第三章 函数的极限与连续性

3.1 函数的极限

3.1.1 函数极限的定义

3.1.2 函数极限的性质

3.1.3 函数极限概念的推广

3.1.4 序列极限与函数极限的关系

3.1.5 极限存在性定理和两个重要极限

3.2 函数的连续与间断

3.2.1 函数的连续与间断

3.2.2 连续函数的性质
3.2.3 初等函数的连续性
3.3 闭区间上连续函数的基本性质
3.4 无穷小量与无穷大量的阶

习题三

第四章 导数与微分

4.1 导数

4.1.1 导数概念的引入

4.1.2 导数的定义

4.1.3 单侧导数

4.2 求导数的方法

4.2.1 函数四则运算的导数

4.2.2 反函数的求导法则

4.2.3 复合函数的求导法则

4.2.4 隐函数的求导法

4.2.5 参数式函数的求导法

4.2.6 极坐标式函数的求导法

4.3 微分

4.3.1 微分的定义

4.3.2 一阶微分的形式不变性

4.4 高阶导数与高阶微分

4.4.1 高阶导数

4.4.2 莱布尼茨公式

4.4.3 一般函数的高阶导数

4.4.4 高阶微分

习题四

第五章 导数的应用

5.1 微分中值定理

5.1.1 费马定理

5.1.2 罗尔微分中值定理

5.1.3 拉格朗日微分中值定理

5.1.4 柯西微分中值定理

5.2 洛必达法则

5.2.1 $0/0$ 型不定式

5.2.2 ∞/∞ 型不定式

5.2.3 其他类型不定式

5.3 泰勒公式

5.3.1 带佩亚诺余项的泰勒公式

5.3.2 带拉格朗日余项的泰勒公式

5.3.3 拉格朗日插值多项式

5.4 利用导数研究函数

5.4.1 函数的单调性

5.4.2 函数的极值

5.4.3 函数的凹凸性

5.4.4 拐点

5.4.5 渐近线

5.4.6 函数的作图

习题五

第六章 不定积分

6.1 原函数与不定积分

6.1.1 原函数与不定积分的概念

6.1.2 基本不定积分表和不定积分的线性性质

6.2 换元法与分部积分法

6.2.1 第一换元法

6.2.2 第二换元法
6.2.3 分部积分法
6.3 其他类型函数的不定积分
6.3.1 有理函数的不定积分
6.3.2 三角函数有理式的不定积分
6.3.3 无理函数的不定积分
习题六
部分习题答案与提示
名词索引
• • • • • ([收起](#))

[数学分析（第一册）_下载链接1](#)

标签

数学

数学分析

教材

微积分

北大

分析

中国

北京大学出版社

评论

其实俺当年学的是这个，只不过那时还没出版。。

可爱的伍爷爷，感谢您让我过了

做了伍爷爷整整两年学生TAT我是伍爷爷脑残粉

内容很好

讲得很清楚。伍爷爷upup

定义太多，证明太少

以前没觉醒时所读。北大这一套的数分高代都很好啊。

过了十多年重学一遍。精美绝伦的理论体系啊

★

数学分析(第1册)

中规中矩。

好教材没的说>_

????????????。? ? ? ? ? ? ? ? ? ? 豆瓣你有病吧? ? ? ? ? ? ?
????????????? ...

[数学分析（第一册）_下载链接1](#)