

数学分析（第三版上册）



[数学分析（第三版上册）_下载链接1](#)

著者:欧阳光中

出版者:高等教育出版社

出版时间:2007-4

装帧:

isbn:9787040207422

《数学分析》是在1983年出版的第二版的基础上作全面修订。修订的重点是概念的叙述和定理的论证，以及某些章节内部结构的调整，同时，所有章节在文字上都重新梳理了一遍。

《数学分析》分上下两册，上册内容为极限初论、极限续论、单变量微分学、单变量积分学；下册内容为数项级数和反常积分、函数项级数多元函数的极限与连续、多变量微分学、多变量积分学。

《数学分析》可作为一般院校数学类专业的教材，也可作为工科院校以及经济管理类院系中数学要求较高的专业的数学教材。

作者介绍:

目录: 第一篇 极限论

第一部分 极限初论

第一章 变量与函数

§1 函数的概念

一、变量

二、函数

三、函数的一些几何特性

习题

§2 复合函数和反函数

一、复合函数

二、反函数

习题

§3 基本初等函数

习题

第二章 极限与连续

§1 数列的极限和无穷大量

一、数列极限的定义

二、数列极限的性质

三、数列极限的运算

四、单调有界数列

五、无穷大量的定义

六、无穷大量的性质和运算

习题

§2 函数的极限

一、函数在一点的极限

二、函数极限的性质和运算

三、单侧极限

四、函数在无限远处的极限

五、函数值趋于无穷大的情形

六、两个常用的不等式和两个重要的极限

习题

§3 连续函数

一、连续的定义

二、连续函数的性质和运算

三、初等函数的连续性

四、不连续点的类型

五、闭区间上连续函数的性质

习题

§4 无穷小量与无穷大量的阶

习题

第二部分 极限续论

第三章 关于实数的基本定理及闭区间上连续函数性质的证明

§1 关于实数的基本定理

一、子列

二、上确界和下确界

三、区间套定理

四、致密性定理

五、柯西收敛原理

六、有限覆盖定理

习题

§2 闭区间上连续函数性质的证明

一、有界性定理

二、最大（小）值定理

三、零点存在定理

四、反函数连续性定理

五、一致连续性定理

习题

第二篇 单变量微积分学

第一部分 单变量微分学

第四章 导数与微分

§1 导数的引进与定义

一、导数的引进

二、导数的定义及几何意义

习题

§2 简单函数的导数

一、常数的导数

二、正弦函数的导数

三、对数函数的导数

四、幂函数的导数

习题

§3 求导法则

一、导数的四则运算

二、反函数的导数

习题

§4 复合函数求导法

习题

§5 微分及其运算

一、微分的定义

二、微分的运算法则

习题

§6 隐函数及参数方程所表示的函数的求导法

一、隐函数求导法

二、参数方程所表示的函数的求导法

习题

§7 不可导的函数举例

习题

§8 高阶导数与高阶微分

一、高阶导数及其运算法则

二、高阶微分

习题

第五章 微分学基本定理及导数的应用

§1 中值定理

一、费马（Fermat）定理

二、拉格朗日（Lagrange）中值定理

习题

§2 泰勒公式

一、利用一阶导数作近似计算

二、泰勒（Taylor）公式

习题

§3 函数的单调性、凸性与极值

一、函数的单调性

- 二、函数的极大值与极小值
- 三、函数的最大值与最小值
- 四、函数的凸性

习题

§4 平面曲线的曲率

- 一、什么是曲线的曲率
- 二、弧长的微分
- 三、曲率的计算

习题

§5 待定型

- 一、 $0/0$ 及 ∞/∞ 待定型
- 二、其他待定型

习题

§6 方程的近似解

习题

第二部分 单变量积分学

第六章 不定积分

§1 不定积分的概念及运算法则

- 一、不定积分的定义
- 二、不定积分的基本公式
- 三、不定积分的运算法则

习题

§2 不定积分的计算

- 一、“凑”微分法
- 二、换元积分法
- 三、分部积分法
- 四、有理函数积分法
- 五、其他类型的积分举例

习题

第七章 定积分

§1 定积分的概念

习题

§2 定积分存在的条件

- 一、定积分存在的充要条件
- 二、可积函数类

习题

§3 定积分的性质

习题

§4 定积分的计算

- 一、定积分计算的基本公式
- 二、定积分的换元公式
- 三、定积分的分部积分公式
- 四、杂例
- 五、椭圆积分

习题

第八章 定积分的应用和近似计算

§1 平面图形的面积

习题

§2 曲线的弧长

习题

§3 体积

习题

§4 旋转曲面的面积

习题

§ 5 质心
习题
§ 6 平均值、功
一、平均值
二、功
习题
§ 7 定积分的近似计算
习题
索引
• • • • • ([收起](#))

[数学分析（第三版上册）_下载链接1](#)

标签

数学

数学分析

我的大学教材

教材

微积分

考试

混乱、逻辑漏洞百出

大学教材

评论

经典

封面~~~真的非常好啊

这是我此生第一门一点没懂的课。本来时间已经冲散了那种痛苦的回忆，可是，可是，现在出现了第二门一点没懂的课，不禁让我回首当年的数分。现实真残酷可是我为毛要这么清新的说这些。

太简单啦……看不懂！！！！

安全度过/【周泽民】是许多人一生的转折点

教材，到现在都靠它。。

赞

简单明了，条理清晰

一般般啦

简明教程，虽然并不能说讲的很好，但是口袋书一般的大小实在让人爱不释手。不过第四版就失去这一优点了。

没什么废话

书写得晦涩难懂，重点不清楚，极差的一本书，糟蹋了数学分析。

很难爬

排版太死了，增加了阅读的障碍，相比之下蓝色封面华师版我更喜欢

真心比较简单

比起陈纪修那一版少了不少内容，最大的优点应该还是比较精练吧。

受益匪浅 不明白为什么评分比工科数分高

还是有收获的，多做多想，大一期末考试的几天做梦都在积分

右侧馆藏信息显示全部在架上……好伤感……

今日上了一年半的数学分析结课啦，已经退休的申爷爷在合影时这么可爱啊。良师!

[数学分析（第三版上册）_下载链接1](#)

书评

数学分析（欧阳光中）写的很乱，不值一读。简单的翻了一下。例如前面的很多定理（单调有界收敛、Cantor一致连续定理等）都没证明，说后面再证，把实数系的基本定理放到后面一章虽然减小了阅读难度（话说要是怕难读什么数学系），但是也导致前面的理论分析受到掣肘，无法进行彻...

[数学分析（第三版上册）_下载链接1](#)