

数学分析教程（上册）



[数学分析教程（上册）_下载链接1](#)

著者:崔尚斌

出版者:

出版时间:2013-3

装帧:

isbn:9787030368058

《数学分析教程（上册）》是供综合性大学和师范院校数学类各专业本科一、二年级学生学习数学分析课程的一部教材，分上、中、下三册。本册为上册，讲授极限和一元函数的微分学，内容包括实数的性质、数列的极限、一元函数的极限和连续性、一元函数的导数及其应用、不定积分等。附录A介绍了实数的公理化定义。

《数学分析教程（上册）》对传统数学分析教材的编排做了一些与时俱进的改革，内容做了适当缩减和增补，除了如传统教材一样重视对基础知识和基本技巧的传授外，也增加了一些分析学的新内容。《数学分析教程（上册）》讲解十分清晰、浅显易懂，配有充足的例题和习题，并对数学分析各个组成部分的来龙去脉和历史发展有清楚并且引人入胜的介绍，不仅适合教师课堂讲授，也很适合学生自学使用。

作者介绍:

目录: 前言

第1章实数域和初等函数

1.1实数的运算与序

习题1.1

1.2实数域的完备性

1.2.1完备性的含义

1.2.2戴德金原理

1.2.3确界原理

习题1.2

1.3初等函数

1.3.1幂的定义

1.3.2幂函数与指数函数

1.3.3对数的存在性和对数函数

1.3.4三角函数和反三角函数

1.3.5初等函数

习题1.3

第2章数列的极限

2.1数列极限的定义

2.1.1数列的概念

2.1.2数列的极限及其定义

2.1.3例题

2.1.4用逻辑语言表述极限定义

习题2.1

2.2数列极限的性质

习题2.2

2.3趋于无穷的数列和三个记号

2.3.1趋于无穷的数列

2.3.2三个记号

习题2.3

2.4几个重要的定理

2.4.1单调有界原理

2.4.2一个重要的极限

2.4.3区间套定理

2.4.4列紧性原理

2.4.5柯西收敛准则

习题2.4

2.5上极限和下极限

习题2.5

第3章函数的极限和连续性

3.1函数的极限

3.1.1函数极限的定义

3.1.2函数极限的性质与运算

3.1.3复合函数的极限

3.1.4与数列极限的关系

习题3.1

3.2函数的极限（续）

3.2.1单侧极限和 Z 趋于无穷时的极限

3.2.2两个重要的极限

3.2.3无穷小量和无穷大量及其阶的比较

习题3.2

3.3函数的连续性

3.3.1函数连续性的定义

3.3.2连续函数的运算

3.3.3间断点的分类

3.3.4两个例子

习题3.3

3.4连续函数的性质

3.4.1闭区间上连续函数的基本性质

3.4.2闭区间上连续函数的一致连续性

习题3.4

第4章函数的导数

4.1导数的定义

4.1.1导数概念的引出

4.1.2导数的定义

4.1.3可导必连续

4.1.4导数的四则运算

习题4.1

4.2复合函数与反函数的导数

4.2.1复合函数的导数

4.2.2反函数的导数

4.2.3基本的求导公式

4.2.4隐函数的导数

4.2.5对数求导法

4.2.6由参数方程所确定曲线的切线斜率

习题4.2

4.3函数的微分

4.3.1微分的定义

4.3.2微分与导数的关系

4.3.3微分的运算法则

4.3.4微分的几何意义和在近似计算中的应用

习题4.3

4.4高阶导数

4.4.1高阶导数

4.4.2莱布尼茨公式

4.4.3隐函数的高阶导数

4.4.4高阶微分

习题4.4

4.5向量函数的导数

习题4.5

第5章导数的应用

5.1微分中值定理

习题5.1

5.2洛必达法则

习题5.2
5.3利用导数判定两个函数相等
习题5.3
5.4函数的增减性与极值
5.4.1函数增减性的判定
5.4.2函数达到极值的充分条件
5.4.3极值问题的应用举例
习题5.4
5.5函数的凸凹性
5.5.1凸函数和凹函数
5.5.2利用导数判别函数的凸凹性
5.5.3詹森不等式及其应用
习题5.5
5.6泰勒公式
习题5.6
5.7方程求根的牛顿迭代公式
习题5.7
5.8函数的作图
习题5.8
第6章不定积分
6.1原函数与不定积分
习题6.1
6.2换元积分法和分部积分法
6.2.1第一换元积分法
6.2.2第二换元积分法
6.2.3分部积分法
习题6.2
6.3几类初等函数的积分
6.3.1有理函数的积分
6.3.2三角函数有理式的积分
6.3.3某些无理函数的积分
习题6.3
附录A关于实数的进一步讨论
附录B把有理真分式表示为最简分式之和
综合习题
参考文献
• • • • • ([收起](#))

[数学分析教程（上册）_下载链接1](#)

标签

高等数学

數學

评论

[数学分析教程（上册） 下载链接1](#)

书评

[数学分析教程（上册） 下载链接1](#)