

# 《数学分析教程（上册）》

## 图书基本信息

书名：《数学分析教程（上册）》

13位ISBN编号：9787030368058

10位ISBN编号：7030368053

出版时间：2013-3

出版社：崔尚斌 科学出版社 (2013-03出版)

作者：崔尚斌

页数：302

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《数学分析教程（上册）》

## 内容概要

《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。

# 《数学分析教程（上册）》

## 书籍目录

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

版权页： 插图：

# 《数学分析教程（上册）》

## 编辑推荐

《普通高等教育"十二五"规划教材: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,《普通高等教育"十二五"规划教材: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。

## 精彩短评

- 1、书写的非常好！条理清楚！难易适中，容易掌握！
- 2、讲得很详细，可以作为参考书
- 3、这本书条理清晰，容易掌握
- 4、传统的数分基本内容讲解得很详细。习题难度适中，个别题需要动动脑子。除了上述的传统的数分内容外，作者还加入了一些在别的教材中不常见的内容，开阔了读者的眼界。比如“2.3.2三个记号”讲完了 $\sim$ 、 $o$ 和 $O$ 及其运算性质外，还讲了证明素数定理的一个推论“当 $n$ 趋于无穷大时， $P_n \sim n \ln(n)$ ”当然了这些额外的内容不会出现在习题中，读者不会也无妨。书中的例题感觉比一般的数分教材广度和深度要大，能顺利写出某些例题的解答，也不是一件轻松的事情。作者参考了十几套书籍，并且融入了作者的研究心得，把他擅长的东西写了进去，丰富了这套教材的内容。缺点嘛，就是没有习题的答案，哪怕是部分也行啊。还有就是这套书的价钱太贵，虽然说纸张和印刷的质量说得过去，但是三本书98元，堪比翻译的引进版的国外教材了（按平均一页的钱数）。目前正在深入研究作者为什么在证明题中明明是可以写大于号的地方，非要写大于等于号那？这些地方出现了很多次，应该不是印刷错误。是笔误还是有些情况本人拙笨没有考虑到？总之，对于刚开始学习数分的童鞋，推荐这套书作为参考书，如果你认为学校的教材太烂的说。对于想自学的大龄童鞋，可以作为自学的教材，慢慢研究。

# 《数学分析教程（上册）》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)