《大学数学微积分（上册）》

图书基本信息

书名：《大学数学微积分（上册）》

13位ISBN编号：9787040238921

10位ISBN编号：7040238926

出版时间：2008-6

出版社：上海交通大学数学系微积分课程组 高等教育出版社 (2008-06出版)

作者：上海交通大学数学系微积分课程组

页数：372

《大学数学微积分（上册）》

内容概要

《大学数学微积分（上册）》

书籍目录

《大学数学微积分（上册）》

章节摘录

版权页： 插图： 极限是微积分的理论基础，也是贯穿微积分的基本研究方法。 极限的思想最早可以追溯到古希腊Archimedes的“穷竭法”和我国魏晋时代刘徽的“割圆术”，即用不断增加边数的多边形面积来近似计算圆或者封闭曲线所围图形的面积。Newton（1642-1727）在建立微积分时给出了极限理论的雏形，但发展这理论的主要是法国数学家Cauchy（1789-1857）和捷克数学家Bolzano（1781-1848），而德国的Weierstrass（1815-1897）进一步改进了他们的工作，他给出了现在所采用的极限严格定义，完善了极限理论的严密性，这才真正奠定了微积分乃至近代分析数学的基础。 本章首先介绍数列和函数极限的定义、性质和运算法则以及存在判别准则。在这过程中讨论求极限的各种方法，其次介绍与函数极限密切联系的另一重要概念——函数连续性，并对在闭区间上连续的函数的特殊性质作一些讨论。 当然它们接近0的方式有所不同：数列（1）是正项数列，它单调减少，越来越接近0；数列（2）并不单调，它在0的左右摆动，但是越来越接近0；数列（3）则不能用“越来越接近0”来描述，事实上它的有些项就是0，而这些项以后却仍有不为0的项，但随着n的无限增大，那些不为0的项将越来越接近0，所以，xn仍然可以无限接近0。对这三个数列，我们说它们的极限为0。 然而，“无限增大”和“无限接近”毕竟是一种描述性语言，为了用更确切的数学术语来表达极限的意义，我们再通过数列（1）来分析一下数列无限接近一个定常数的含义。 有了极限理论作为基础，我们可以展开讨论微积分的主体内容——微分学和积分学。 促使微积分产生的重要因素是解决17世纪的一些主要科学问题，其中包括了求曲线的切线、求直线运动的速度以及求函数的最大最小值。这些问题的解决直接联系着导数概念的形成及其求法，并进而导致微积分的创立。在这方面法国的R.Descartes（1596-1650）和P.de Fermat（1601-1665）、英国的I.Barrow（1630-1677）和一大批数学家进行了探索并作出过贡献，而毫无疑问I.Newton（1642-1727）和G.W. Leibniz（1646-1716）位于这贡献的顶峰。 导数和微分是微分学中的最基本的概念。高等数学的主要任务之一就是研究函数的各种性态以及函数值的计算或近似计算，导数和微分是解决这些问题的有效工具。本章先从几何、物理及经济等方面的问题引出函数的导数概念以及与之密切相关的微分概念，进而给出导数与微分的计算法则，在此基础上进一步讨论微分学的理论和应用。

《大学数学微积分（上册）》

编辑推荐

《大学数学微积分（上册）》

精彩短评

1、高那个数哟
2、书是好书，有破损
3、难
4、适合应用数学学科，不适合纯数学
5、虐心虐身
6、脏就要脏得彻底。我被期中成绩华丽丽得鄙视了一把。你妹。
7、赶脚不如华理的逻辑清晰
8、就那样呗，一本书呗！
9、从唐春卷那里抠来…… 有些读不懂…… 但是加油吧……
10、书很好，就是，买了之后又发现不需要了。
11、我们学校的课本，我大一修高数时用的，感觉还可以吧，蛮有交大风格的。
12、读过
13、这个嘛，除了题目太难，其它还好
14、大一数学
15、东西不错很有用,值得购买
16、很好的书 很速度
17、。。。没什么感觉，补充题有点意思，但是平时都不看书内容的啊- -
18、书很好 邪王没买错

《大学数学微积分（上册）》

章节试读

《大学数学微积分（上册）》

版权说明