

定理

1. 函数在一点连续与左连续、右连续有什么关系? 叙述相关定理并证明。
2. 请叙述连续函数的四则运算性质。如何证明?
2. 连续函数的复合函数仍然连续吗? 如何证明?
5. 平时做题一般见到的函数是连续的吗? 为什么它们是连续的?
6. 闭区间上的连续函数有什么重要性质? 请叙述最值定理与中间值定理。

典型题型

1. 求函数的连续区间与间断点, 并讨论间断点的类型。
2. 证明方程在某区间内有根, 或存在一点满足某等式。(Hint: 中间值定理)

4 导数

定义

1. 默写导数的定义: 函数 $f(x)$
 在 x_0 处可导 \Leftrightarrow
 在 x_0 处有左导数 \Leftrightarrow
 在 x_0 处有右导数 \Leftrightarrow
 在开区间 (a, b) 可导 \Leftrightarrow
 在 x_0 处 n 阶可导 \Leftrightarrow
 在开区间 (a, b) n 阶可导 \Leftrightarrow
2. 一阶导数的物理意义是什么? 几何意义是什么?