

中值定理

1. 闭区间连续函数性质（基础24 下面）

(1) 有界定理

(2) 最值定理

(3) 介值定理（基础25）

★考题

(4) 有界定理的推广

开区间

★（初等函数）有界性的处理方法

(5) 零点定理

2. 积分中值定理

(1) $f(x)$ 在 $[a, b]$ 平均值

(2) 积分中值定理的作用

去积分限

3. 微分中值定理

(1) 费马引理

(2) 罗尔定理

★万能构造函数法（三步构造原函数）

★证明存在一个中值使得等式成立问题

(3) 拉格朗日中值定理 (基础26)

定势思维——见两数作差，立刻想到拉格朗日

(4) 柯西中值定理

(5) 泰勒中值定理

皮亚诺余项 (x_0 处有 n 阶导数)

拉格朗日余项 (含 x_0 的某区间 (a, b) 内具有 $n+1$ 阶导数)

题型

- 求抽象函数的极限
- 求高阶导数 (一般都是0处)