

罗尔定理 假设函数 f 在闭区间 $[a, b]$ 内连续,在开区间 (a, b) 内可导.如果 $f(a) = f(b)$,那么在开区间 (a, b) 内至少存在一点 c ,使得 $f'(c) = 0$.

中值定理 假设函数 f 在闭区间 $[a, b]$ 内连续,在开区间 (a, b) 内可导,那么在开区间 (a, b) 内至少有一点 c 使得

$$f'(c) = \frac{f(b) - f(a)}{b - a}$$

定义 假设 $f'(c) = 0$,这时有:

- 如果从左往右通过 c 点, $f'(x)$ 的符号由正变负,那么 c 点为局部最大值;
- 如果从左往右通过 c 点, $f'(x)$ 的符号由负变正,那么 c 点为局部最小值;
- 如果从左往右通过 c 点, $f'(x)$ 的符号不发生变化,那么 c 点为水平拐点.