

微积分第一次测试

1. $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = A$ 的定义为: 对于 $\forall \varepsilon > 0$, $\exists \delta > 0$,

当 $0 < |x - x_0| < \delta$ 时, $|f(x) - A| < \varepsilon$.

问: 如果将定义中的 $|f(x) - A| < \varepsilon$ 改为:

$|f(x) - A| \leq \varepsilon$, 这两种定义是否等价?

2. 设数列 $\{x_n\}$ 有极限, 证明对 $\forall \varepsilon > 0$,

存在正整数 N , 当 $m, n > N$ 时, $|x_n - x_m| < \varepsilon$.