

1. 设 $f(x)$ 连续, 且满足 $\int_0^x (x-t)f(t)dt = 1 - \cos x$, 证明: $f(x) = \cos x$
2. 设函数 $f(x)$ 在 $x=0$ 的某个邻域内具有一阶连续导数, 且 $f(0) \neq 0, f'(0) \neq 0$, 若在 $h \rightarrow 0$ 时 $af(h) + bf(2h) - f(0)$ 是比 h 高阶的无穷小, 试确定 a, b 的值.

期末考试, 这两题各有 1 人做对 (指我教的计算机 1、2、3、4 班), 现在有时间大家再想想, 看能否做出来。