

22. (1) 证明：当 $0 < x < 1$ 时， $x - x^2 < \sin x < x$ ；

(2) 已知函数 $f(x) = \cos ax - \ln(1 - x^2)$ ，若 $x = 0$ 是 $f(x)$ 的极大值点，求 a 的取值范围.

