

6 a を $0 < a < 1$ を満たす定数とし, $f(x) = \frac{\cos 2x - 2}{a \cos x + 1}$ とする.

(1) $f(x)$ が $0 \leq x \leq \pi$ で減少関数となる a の範囲を求めよ.

(2) $f(x)$ の $0 \leq x \leq \pi$ における最大値は $f(0)$ であることを示せ.