

関数  $f(x) = \sqrt{3}\sin x - \cos x + 1$  について、次の問いに答えよ。ただし、 $0 \leq x < 2\pi$  とする。

- (1)  $f(x)$  がとりうる範囲を求めよ。                      (2)  $f(x) = 0$  を満たす  $x$  の値を求めよ。  
(3)  $f(x) < 2$  を満たす  $x$  の範囲を求めよ。

〔静岡大・後期〕