

**10** ('11 北海道大)

【難易度】… 難

 $0 < a < 2\pi$  とする.  $0 < x < 2\pi$  に対して

$$F(x) = \int_x^{x+a} \sqrt{1 - \cos \theta} d\theta$$

と定める.

- (1)  $F'(x)$  を求めよ.
- (2)  $F'(x) \leq 0$  となる  $x$  の範囲を求めよ.
- (3)  $F(x)$  の極大値および極小値を求めよ.