

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.