

2018年教育学部（中等数学）第4問

4 関数 $f(x) = e^{\sin x - \cos x}$ ($0 \leq x \leq 2\pi$) について、次の問に答えよ。

- (1) $f(x)$ の第1次導関数 $f'(x)$ および第2次導関数 $f''(x)$ を求めよ。
- (2) $t = \cos x - \sin x$ とおくとき、 $f''(x)$ を t を用いて表せ。また、 $f''(x) = 0$ となる x の値、および $f''(x) > 0$ となる x の範囲を求めよ。
- (3) $y = f(x)$ の増減、極値、グラフの凹凸および変曲点を調べ、グラフをかけ。