



2018年 医学部 第2問

2 次の問いに答えよ.

- (1) 関数  $f(x) = \log(\sin x)$  のグラフ  $y = f(x)$  上の点  $\left(\frac{3\pi}{4}, f\left(\frac{3\pi}{4}\right)\right)$  における接線の方程式を求めよ.
- (2) 関数  $f(x) = xe^{-x^2}$  に対して, 第2次導関数  $f''(x)$  を求めよ.
- (3) 定積分  $\int_1^2 \frac{e^x}{e^x - 1} dx$  を求めよ.
- (4) 条件  $|z - 2 - i| = 1$  を満たす複素数  $z$  に対して,  $|z|$  の最小値を求めよ. ただし,  $i$  は虚数単位である.