

2023年度 琉球大学 前期理系 第2問

**問題**  $a$  を実数とし、 $f(x) = xe^{-|x|}$ 、 $g(x) = ax$  とおく。次の問いに答えよ。

- (1)  $f(x)$  の増減を調べ、 $y = f(x)$  のグラフの概形をかけ。ただし、 $\lim_{x \rightarrow \infty} xe^{-x} = 0$  は証明なしに用いてよい。
- (2)  $0 < a < 1$  のとき、曲線  $y = f(x)$  と直線  $y = g(x)$  で囲まれた2つの部分の面積の和を求めよ。

N\_ryukyu2023A\_02.pbm