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，$\lim_{x\to\infty} xe^{-x}=0$ 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