

2022年度 京都府立医科大学 前期理系 第2問

問題 関数 $f(x) = xe^{-x}$ について以下の問いに答えよ。

- (1) $y = f(x)$ の増減, 極値, 凹凸を調べ, $y = f(x)$ のグラフの概形をかけ。
- (2) (m, n) を $m + n = 10$ かつ $m \leq n$ を満たす整数の組とする。このような組 (m, n) に対して $f(m) + f(n)$ を考えるとき, $f(m) + f(n)$ の値が最大となる組 (m, n) を求めよ。ただし, 必要ならば $\frac{5}{2} < e < 3$ であることは用いてよい。

P_kyofui2022A_02.pbm