

5 $a > 2$ とし, $f(x) = x^2 e^{-|x-a|}$ とする.

(1) $f(x)$ の極値を求めよ.

(2) 極限值 $\lim_{a \rightarrow +\infty} \frac{1}{a^2} \int_{-a}^a f(x) dx$ を求めよ.