

2018年中等教育第4問

4 a を定数とし、 $f(x) = e^{ax} \sin x$ ($0 \leq x \leq \pi$) とする。ただし、 e は自然対数の底とする。次の問いに答えよ。

(1) 定積分 $\int_0^{\pi} f(x) dx$ を求めよ。

(2) $a = \sqrt{3}$ のとき、関数 $y = f(x)$ について第2次導関数まで求めて増減を調べ、そのグラフをかけ。