



2012年工学部第3問

3 a を実数の定数として、 $f(x) = x(x - a)^2$ とおく。以下の各問に答えよ。

(1) 関数 $y = f(x)$ の増減と極値を調べ、そのグラフをかけ。

(2) $a \neq 0$ とする。曲線 $y = f(x)$ と x 軸で囲まれた図形の面積 $S(a)$ を求めよ。さらに、 $S(a) = \frac{1}{3}$ となる a の値をすべて求めよ。