



2012年工・情報学部第4問

4  $0 < a < 2$ ,  $f(x) = x^2(x - 2)$ ,  $g(x) = a^2(x - 2)$  とする.

- (1) 曲線  $y = f(x)$  と直線  $y = g(x)$  の交点の  $x$  座標を求めよ.
- (2) 曲線  $y = f(x)$  と直線  $y = g(x)$  で囲まれる2つの部分の面積の和  $S(a)$  を求めよ.
- (3)  $S(a)$  を最小にする  $a$  の値を求めよ.