

2016年 情報科学・知的財産 第4問

4 関数  $f(x) = |x^2 - x| - x^2$  について、次の問いに答えよ。

- (1) 不等式  $x^2 - x < 0$  を解け。
- (2)  $y = f(x)$  のグラフをかけ。
- (3)  $y = f(x)$  のグラフと  $x$  軸で囲まれた図形の面積  $S$  を求めよ。
- (4) 直線  $y = a\left(x - \frac{1}{2}\right)$  と  $y = f(x)$  のグラフがちょうど2点を共有するような定数  $a$  の値をすべて求めよ。