

2017年商・国際文化 第5問

5  $k$  を定数として、関数  $f(x) = x^2 - 2kx - k^2 + 3k$  を考える。以下の問に答えよ。

- (1)  $y = f(x)$  のグラフの頂点を求めよ。
- (2)  $k = 1$  のとき、 $y = f(x)$   $\left(\frac{1}{2} \leq x \leq \frac{3}{4}\right)$  の値域を求めよ。
- (3)  $k > \frac{3}{4}$  のとき、 $y = f(x)$   $\left(\frac{1}{2} \leq x \leq \frac{3}{4}\right)$  のグラフが  $x$  軸より上にあるように、 $k$  の範囲を定めよ。