

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。