



2012年 地域 第3問

3 2次関数  $f(x) = -x^2 + 10x - 16$  について次の問いに答えよ。

- (1)  $f(x) = 0$  を満たす  $x$  の値  $\alpha, \beta$  を求めよ。ただし  $\alpha < \beta$  とする。
- (2) 関数  $y = f(x)$  のグラフと  $x$  軸とで囲まれた図形の面積  $S$  を求めよ。
- (3) 2次関数  $g(x) = px^2 + qx$  と  $f(x)$  は同じ  $x$  の値で極値をとり、関数  $y = g(x)$  のグラフと  $x$  軸および2直線  $x = \alpha, x = \beta$  とで囲まれた図形の面積が(2)で求めた  $S$  に等しいとする。定数  $p, q$  の値を求めよ。