

2010年第5問

5  $k$  を実数とする.  $f(x) = (x - k)^2 + k^2 - k - 1$  について以下の問いに答えよ.

- (1)  $k$  の値によらず  $f(3) > 0$  となることを示せ.
- (2) 2次方程式  $f(x) = 0$  が実数解をもつような  $k$  の値の範囲を求めよ.
- (3)  $f(n) < 0$  をみたす正の整数  $n$  がただ一つ存在するような  $k$  の値の範囲を求めよ.