

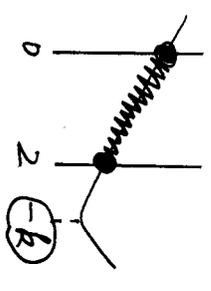
14

$f(x) = x^2 + 2kx + 3k + 4$  ,  $g(x) = -x^2 + 4kx - 10$   
 $= (x+k)^2 - k^2 + 3k + 4$

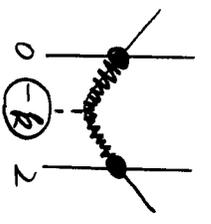
(1)  $0 \leq x \leq 2$  における  $f(x)$  の最小値を  $m$  とせよ

[1]  [2]  [3]

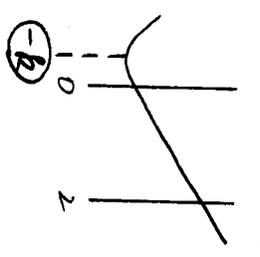
$0 < k$  (1)  $k < \text{[ ]}$   $0 < k$   $\leq k < \text{[ ]}$   $0 < k$   $k \geq \text{[ ]}$



$m =$



$m =$



$m =$

$0 \leq x \leq 2$  のすべての実数  $x$  に対して  $f(x) > 0$  が成り立つとき

[1]  [2]  [3]

[1] ~ [3] すべて  $k > \text{[ ]}$

(2) すべての実数  $x$  に対して  $f(x) > g(x)$  が成り立つとき  
 $\iff$  すべての  $x$  に対して  $f(x) - g(x) > 0$   
 $\iff$  すべての  $x$  に対して  $2x^2 - 2kx + 3k + 14 > 0$ .

解法①

解法②

注: すべての実数  $x_1, x_2$  に対して  $f(x_1) > g(x_2)$  が成り立つとき

解

$(3k) - 2 (4k) 7k + 8 (5) 0 (6k^2) - k^2 + 3k + 4$   
 $(7k) 3k + 4 (4k) - 1 (2k^2) 3 - \sqrt{37}$   
 $(2k^2) - \frac{7}{5} < k < 2$