



2015年 全学部 第3問

3 次の空欄に当てはまる数字を入れよ。

(1)  $y = (x-1)|x-2|$  のグラフと  $y = k$  のグラフが異なる3点で交わるような定数  $k$  の値の範囲は

$$\boxed{\text{ア}} < k < \frac{\boxed{\text{イ}}}{\boxed{\text{ウ}}}$$

である。

(2)  $y = (x-1)|x-2|$  のグラフと  $y = kx + k - 1$  のグラフが異なる3点で交わるような定数  $k$  の値の範囲は

$$\frac{\boxed{\text{エ}}}{\boxed{\text{オ}}} < k < \boxed{\text{カ}} - \boxed{\text{キ}} \sqrt{\boxed{\text{ク}}}$$

または

$$\boxed{\text{カ}} + \boxed{\text{キ}} \sqrt{\boxed{\text{ク}}} < k$$

である。

(3)  $k > 1$  のとき、 $y = (x-1)|x-k|$  のグラフと  $y = kx - k^2 + 1$  のグラフが異なる3点で交わるような定数  $k$  の値の範囲は

$$\frac{\boxed{\text{ケ}}}{\boxed{\text{コ}}} < k$$

である。これらの交点の  $x$  座標を小さいほうから  $x_1, x_2, x_3$  とする。

このとき、 $x_3 - x_2 = k$  となるような  $k$  の値は  $\boxed{\text{サ}}$  である。