明治大学

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．