

数学 ・ A 第1問〔1〕

(1) $x < \frac{5}{3}$ のとき $3x - 5 < 0$ であるから、このとき は

$$\begin{aligned} 2(x-2)^2 &= -(3x-5) \\ \iff 2x^2 - 8x + 8 &= -3x + 5 \\ \iff 2x^2 - 5x + 3 &= 0 \iff (x-1)(2x-3) = 0 \end{aligned}$$

よって、 $x < \frac{5}{3}$ を満たす解は $x = \overset{1}{\text{ア}}1, \overset{13}{\text{ウ}}\frac{3}{2}$

(2) (1) より、 $x < \frac{5}{3}$ を満たす解は 2 個ある。

$y = 2(x-2)^2$ と $y = |3x-5|$ のグラフをかくと、右の図のようになる。

図より、 $x \geq \frac{5}{3}$ を満たす解は 2 個あるから、

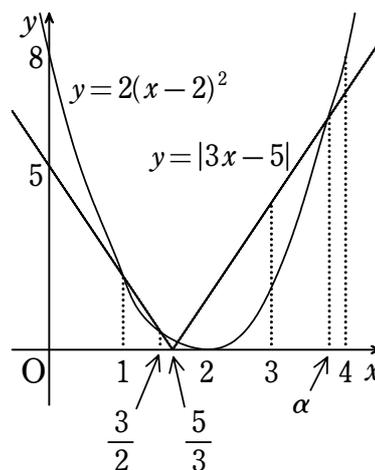
方程式 の解は $\overset{14}{\text{エ}}4$ 個

グラフから、方程式 の最大の解 α の前後で

$y = 2(x-2)^2$ と $y = |3x-5|$ の値の大小が入れ替わる。

よって、右の表より $3 \leq \alpha < 4$

したがって $m = \overset{15}{\text{オ}}3$



x	2	3	4	...
$2(x-2)^2$	0	2	8	...
$ 3x-5 $	1	4	7	...