

整數13

方程式 $3y - 10x = 48$ と不等式 $x^2 < y < 4x + 15$ を同時に満たす整数は $x = \square$, $y = \square$ である。
 [北海道薬科大]

$$3y = 48 + 10x$$

$$y = 16 + \frac{10}{3}x \quad \text{よ}$$

$$x^2 < 16 + \frac{10}{3}x < 4x + 15$$

$$x^2 < 16 + \frac{10}{3}x$$

$$x^2 - \frac{10}{3}x - 16 < 0$$

$$3x^2 - 10x - 48 < 0$$

$$(x-6)(3x+8) < 0 \rightarrow -\frac{8}{3} < x < 6 \quad \dots \textcircled{1}$$

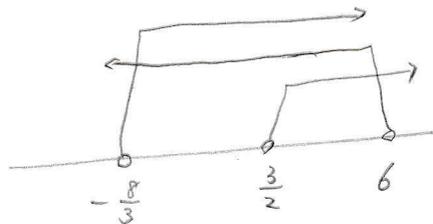
$$\begin{matrix} 1 & X & -6 & \rightarrow & -16 \\ 3 & X & 8 & - & -8 \end{matrix}$$

$$16 + \frac{10}{3}x < 4x + 15$$

$$48 + 10x < 12x + 45$$

$$-2x < -3$$

$$x > \frac{3}{2} \quad \dots \textcircled{2}$$



$$x = 2, 3, 4, 5 \quad y = 16 + \frac{10}{3}x \quad \text{よ、} x \text{ は } 3 \text{ の倍数}$$

よ

1

数楽 <http://www.mathtext.info/>

$$\underline{x=3, y=26}$$