

変化の割合3

NO.1

名前

/7 点

1

一次関数 $y = \frac{1}{2}x + 2$ について 次の問いに答えなさい。

① x の値が -4 から 2 まで増加するとき、 y の値はどのように変わるか。

② x の増加量が -6 であるとき、 y の増加量を求めなさい。

③ y の増加量が 8 であるとき、 x の増加量を求めなさい。

2

一次関数 $y = -\frac{1}{3}x + \frac{1}{2}$ について 次の問いに答えなさい。

① x の値が -3 から 9 まで増加するとき、 x の増加量と y の増加量を求めなさい。

② x の増加量が 8 であるとき、 y の増加量を求めなさい。

③ y の増加量が 10 であるとき、 x の増加量を求めなさい。

④ x の変域が $-6 \leq x < 3$ のとき y の変域を求めなさい。

解答

$$\boxed{1} \quad y = \frac{1}{2}x + 2$$

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad x = -4 \quad & \text{を代入すると} \quad -2 + 2 = 0 \\ x = 2 \quad & \text{を代入すると} \quad 1 + 2 = 3 \\ & \underline{\quad 0 \quad \text{から} \quad 3 \quad \text{まで変わる} \quad} \end{aligned}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{1}{2} \times -6 = \underline{-3}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad \frac{1}{2} &= \frac{(\quad y \text{の増加量} \quad)}{(\quad x \text{の増加量} \quad)} \\ x \text{の増加量} &= 8 \div \frac{1}{2} = 8 \times 2 = \underline{16} \end{aligned}$$

$$\boxed{2} \quad y = -\frac{1}{3}x + \frac{1}{2}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad x \text{の増加量} & \quad 9 - (-3) = \underline{12} \\ y \text{の増加量} & \quad -\frac{1}{3} \times 12 = \underline{-4} \end{aligned}$$

$$\textcircled{2} \quad -\frac{1}{3} \times 8 = \underline{-\frac{8}{3}}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad -\frac{1}{3} &= \frac{(\quad y \text{の増加量} \quad)}{(\quad x \text{の増加量} \quad)} \\ x \text{の増加量} &= 10 \div \left(-\frac{1}{3}\right) = 10 \times (-3) \\ &= \underline{-30} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad x = -6 \quad & \text{を代入すると} \quad 2 + \frac{1}{2} = \frac{5}{2} \\ x = 3 \quad & \text{を代入すると} \quad -1 + \frac{1}{2} = -\frac{1}{2} \\ & \underline{-\frac{1}{2} < y \leq \frac{5}{2}} \end{aligned}$$