

1 次関数の式の決定 3

NO. 1

名前

/ 8 点

1 一次関数 $y = ax + b$ が次のような値をとるとき、
次の a , b の値を求めなさい。

①

x	...	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	15	13	11	9	7	5	3	1	...

②

x	...	-3	0	3	6	...
y	...	-8	1	10	19	...

③

x	...	3	4	5	6	...
y	...	4	7	10	13	...

④

x	...	-4	-2	2	...
y	...	2	3	5	...

2 次の条件を満たす、一次関数の式を求めなさい。

① 変化の割合が 3 で $x = 2$ のとき、 $y = 3$ である。

② 切片が 5 で $x = 2$ のとき、 $y = 3$ である。

③ $x = 2$ のとき $y = -4$ 、 $x = -2$ のとき $y = 8$ である。

解答

$$\boxed{1} \quad ① \quad x = 0 \quad \text{のとき} \quad y = 7 \quad \text{なので} \quad b = 7$$

変化の割合は

$$a = \frac{5 - 7}{1 - 0} = -\frac{2}{1} = -2$$

$$\underline{a = -2 \quad b = 7}$$

$$② \quad x = 0 \quad \text{のとき} \quad y = 1 \quad \text{なので} \quad b = 1$$

変化の割合は

$$a = \frac{10 - 1}{3 - 0} = \frac{3}{1} = 3$$

$$\underline{a = 3 \quad b = 1}$$

$$③$$

 変化の割合は

$$a = \frac{7 - 4}{4 - 3} = \frac{3}{1} = 3$$

$$y = 3x + b \quad \text{に} \quad x = 3 \quad y = 4 \quad \text{を代入}$$

$$4 = 9 + b \quad b = -5$$

$$\underline{a = 3 \quad b = -5}$$

$$④$$

 変化の割合は

$$a = \frac{5 - 3}{2 - (-2)} = \frac{1}{2}$$

$$y = \frac{1}{2}x + b \quad \text{に} \quad x = 2 \quad y = 5 \quad \text{を代入}$$

$$5 = 1 + b \quad b = 4$$

$$\underline{a = \frac{1}{2} \quad b = 4}$$

$$\boxed{2}$$
① 求める一次関数の式を $y = 3x + b$ とおく。

$$x = 2 \quad y = 3 \quad \text{を代入}$$

$$3 = 6 + b \quad b = -3$$

$$\underline{y = 3x - 3}$$

② 求める一次関数の式を $y = ax + 5$ とおく。

$$x = 2 \quad y = 3 \quad \text{を代入}$$

$$3 = 2a + 5$$

$$2a = -2$$

$$a = -1$$

$$\underline{y = -x + 5}$$

③ 求める一次関数の式を $y = a x + b$ とおく。

変化の割合は $a = \frac{8 - (-4)}{-2 - 2} = -\frac{3}{1} = -3$

$y = -3 x + b$ に $x = 2$ $y = -4$ を代入

$-4 = -6 + b$ $b = 2$

$y = -3 x + 2$