

坂出っ子ステップアップシート II - ③ 1次関数

() 月 () 日 () 年 () 組 氏名 ()

1 1次関数の対応表が次のとき、 y を x の式で表しなさい。

①

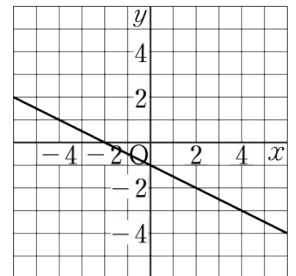
x	...	-3	0	2	...
y	...	0	3	5	...

②

x	...	1	3	...
y	...	1	-7	...

2 次の1次関数の式を求めなさい。

- ① 点 $(0, -3)$ を通り、傾きが2
- ② 点 $(-2, 0)$ を通り、傾きが $-\frac{2}{3}$
- ③ 変化の割合が -3 で $x=4$ のとき $y=-2$
- ④ $x=0$ のとき $y=-2$ $x=4$ のとき $y=4$
- ⑤ x の値が1増加するとき y の値は3減少し、 $x=0$ のとき $y=4$
- ⑥ 点 $(2, 7)$ を通り、直線 $y=5x+3$ に平行な直線
- ⑦ 2点 $(5, 2)$, $(-5, -6)$ を通る直線
- ⑧ 右のグラフの直線の式



3 次の1次関数で、 x の変域が [] のとき、 y の変域を求めなさい。

- ① $y = \frac{2}{3}x - 4$ $[0 \leq x \leq 6]$
- ② $y = -2x + 5$ $[-1 \leq x < 2]$

たいへん よくできました	合格	復習しよう
12点	10点以上	9点以下

得点	/12
----	-----

坂出っ子ステップアップシート II-③ 1次関数

() 月 () 日 () 年 () 組 氏名 (1次関数 $y = ax + b$)

1 1次関数の対応表が次のとき、 y を x の式で表しなさい。

①

x	...	-3	0	2	...
y	...	0	3	5	...

$$a = \frac{5-3}{2-0} = \frac{2}{2} = 1, \quad b = 3 \quad \boxed{y = x + 3}$$

②

x	...	1	3	...
y	...	1	-7	...

$$a = \frac{-7-1}{3-1} = \frac{-8}{2} = -4 \quad \text{よって } y = -4x + b \text{ に } x=1, y=1 \text{ を代入}$$

$$1 = -4 + b, \quad b = 5 \quad \boxed{y = -4x + 5}$$

2 次の1次関数の式を求めなさい。

① 点 $(0, -3)$ を通り、傾きが2
 $b = -3 \quad a = 2 \quad \boxed{y = 2x - 3}$

② 点 $(-2, 0)$ を通り、傾きが $-\frac{2}{3}$ $\rightarrow a = -\frac{2}{3}$

$$y = -\frac{2}{3}x + b \text{ に } x = -2, y = 0 \text{ を代入する。}$$

$$0 = \frac{4}{3} + b \quad b = -\frac{4}{3} \quad \boxed{y = \frac{2}{3}x - \frac{4}{3}}$$

③ 変化の割合が-3で $x = 4$ のとき $y = -2$
 $a = -3$
 $y = -3x + b$ に $x = 4, y = -2$ を代入する。
 $-2 = -12 + b \quad b = 10 \quad \boxed{y = -3x + 10}$

④ $x = 0$ のとき $y = -2$ $x = 4$ のとき $y = 4$
 $b = -2$, $y = ax - 2$ に $x = 4, y = 4$ を代入する。
 $4 = 4a - 2, 4a = 6, a = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} \quad \boxed{y = \frac{3}{2}x - 2}$

⑥ 点 $(2, 7)$ を通り、直線 $y = 5x + 3$ に平行な直線
 $y = 5x + b$ に $x = 2, y = 7$ を代入する。
 $7 = 10 + b \quad b = -3 \quad \boxed{y = 5x - 3}$

2つの直線が平行→グラフにおける傾き (a の値) が等しい。

⑦ 2点 $(5, 2), (-5, -6)$ を通る直線
 (例) $y = ax + b$ において、 $x = 5, y = 2, x = -5, y = -6$ を代入する。
 $2 = 5a + b \dots (1)$
 $-6 = -5a + b$
 $\underline{\hspace{1cm}}$
 $-4 = 2b \quad -5a = -2 - 2$
 $b = -2 \quad -5a = -4$

$$a = \frac{4}{5}$$

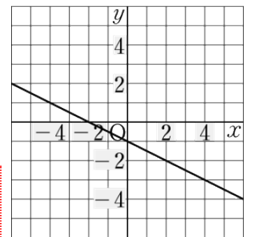
$$\boxed{y = \frac{4}{5}x - 2}$$

⑧ 右のグラフの直線の式

切片 $b = -1$

傾き $a = -\frac{1}{2}$

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



3 次の1次関数で、 x の変域が [] のとき、 y の変域を求めなさい。

$$y = \frac{2}{3}x - 4 \quad [0 \leq x \leq 6]$$

x	0	6
y	-4	0

$$y = \frac{2}{3} \times 6 - 4 = 0$$

$$-4 \leq y \leq 0$$

② $y = -2x + 5 \quad [-1 \leq x < 2]$

$$y = -2 \times (-1) + 5$$

x	-1	2
y	7	1

$$y = -2 \times 2 + 5$$

$$1 \leq y < 7$$

たいへん よくできました	合格	復習しよう
12点	10点以上	9点以下

得点	/12
----	-----

