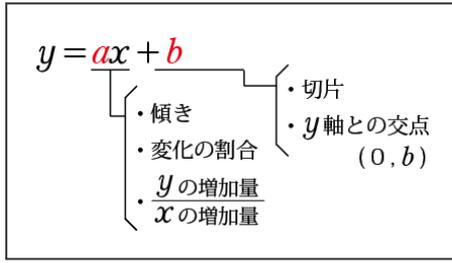


☆ 一次関数の式の求め方

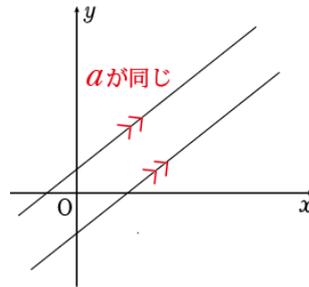
(a と b の名称まとめ)



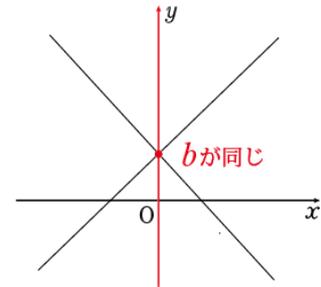
与えられた条件を $y = ax + b$ に代入して、
 a と b の値を求める。

(直線の関係)

① 平行 \Rightarrow 傾き が同じ



② y 軸上で交わる \Rightarrow 切片 が同じ



〈例題〉 次の条件を満たす一次関数を求めなさい。

(1) グラフが点 $(3, 4)$ を通り、傾きが 3 である。 ※ (x, y) , 傾き a

$x = 3, y = 4, a = 3$ を $y = ax + b$ に代入する。

$$4 = 3 \times 3 + b \text{ より } \underline{b = -5}$$

$$\underline{y = 3x - 5}$$

(2) グラフが 2 点 $(3, -2), (9, 2)$ を通る。 ※ (x, y)

$x = 3, y = -2$ と $x = 9, y = 2$ をそれぞれ $y = ax + b$ 代入する。

$$\begin{cases} -2 = 3a + b \\ 2 = 9a + b \end{cases} \quad \underline{a = \frac{2}{3}, b = -4}$$

$$\underline{y = \frac{2}{3}x - 4}$$

(3) グラフが点 $(2, 7)$ を通り、直線 $y = 2x + 5$ に平行である。 ※ (x, y) , 平行な 2 直線は傾き a が同じ

$x = 2, y = 7, a = 2$ を $y = ax + b$ に代入する。

$$7 = 2 \times 2 + b \text{ より } \underline{b = 3}$$

$$\underline{y = 2x + 3}$$

(4) y 軸との交点の座標が $(0, 2)$ で、 x が 2 増加すると、 y は 3 減少する。 ※ $(0, b), a = \frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}}$

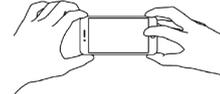
$$\underline{b = 2}, \underline{a = \frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}} = \frac{-3}{2} = -\frac{3}{2}}$$

$$\underline{y = -\frac{3}{2}x + 2}$$

デジタル板書データ (youtube動画)

『1次関数 (直線) の式を求める 文章のみ』

動画QRコード



1 次の条件をみたす一次関数を求めなさい。

- (1) グラフの傾きが1で、切片が -2 である。
- (2) 変化の割合が -4 で、 $x = -1$ のとき $y = 6$ となる。
- (3) 切片が -3 で、点 $(2, 3)$ を通る。
- (4) グラフが2点 $(-6, -3)$ 、 $(6, 1)$ を通る。
- (5) グラフが2点 $(-5, 3)$ 、 $(2, 3)$ を通る。
- (6) x の値が2増加すると、 y の値は3減少し、点 $(4, -2)$ を通る。
- (7) 直線 $y = -2x - 1$ に平行で、点 $(1, 5)$ を通る。
- (8) 2直線 $2x - y = 4$ と $-x + 3y = 8$ の交点と点 $(0, 2)$ を通る。
- (9) 右下がりの直線で、 x の変域が $-3 \leq x \leq 1$ のとき、 y の変域が $-1 \leq y \leq 7$ である。