

1 次のような1次関数の式を求めなさい。

- (1) 変化の割合が1で、 $x = -1$ のとき $y = 3$
- (2) グラフが点 $(0, 3)$ を通り、直線 $y = 2x + 1$ と平行な直線の式を求めなさい。

2 グラフが点 $(1, 2)$ を通り、傾き3の直線となる一次関数の式を求めなさい。

3 次の2点を通る直線の式を求めなさい。

- (1) $(-1, 6), (1, 2)$
- (2) $(-4, -5), (2, -2)$

4 次のような1次関数の式を求めなさい。

- (1) グラフの傾きが -5 で、切片が 6 の直線の式を求めなさい。
- (2) グラフの切片が 4 で、点 $(-6, -8)$ を通る

5 次のような1次関数の式を求めなさい。

- (1) 変化の割合が4で、 $x=2$ のとき $y=5$
- (2) 直線 $y=3x-9$ と x 軸との交点の座標を求めなさい。
- (3) y は x に反比例していて、 $x=4$ のとき、 $y=2$ である。
 $x=2$ のときの y の値を求めなさい。

6 次のような1次関数の式を求めなさい。

- (1) 変化の割合が2で、 $x=-3$ のとき $y=-1$
- (2) 直線 $y=4x-4$ と x 軸との交点の座標を求めなさい。
- (3) グラフの傾きが -4 で、切片8を通る直線の式を求めなさい。

7 次の2点を通る直線の式を求めなさい。

- (1) (2, 5), (3, 7)
- (2) (1, -6), (5, -2)
- (3) (-6, 5), (-3, -4)

1 次のような1次関数の式を求めなさい。

- (1) 変化の割合が1で、 $x = -1$ のとき $y = 3$
 (2) グラフが点 $(0, 3)$ を通り、直線 $y = 2x + 1$ と平行な直線の式を求めなさい。

(1) $a = 1, x = -1, y = 3$ を
 $y = ax + b$ に代入。
 $3 = 1 \times (-1) + b, b = 4$
 $y = x + 4$ //

$$y = \underbrace{a}_{\text{傾き}} x + \underbrace{b}_{\text{切片}}$$

- 傾き
- 変化の割合

(2) $x = 0, y = 3$, 平行なので傾きが等しく $a = 2$ を代入。
 $3 = 2 \times 0 + b, b = 3$
 $y = 2x + 3$ //

◎目標

$a = b$ の値を求める

2 グラフが点 $(1, 2)$ を通り、傾き3の直線となる一次関数の式を求めなさい。

$x = 1, y = 2, a = 3$ を $y = ax + b$ に代入する。

$2 = 3 \times 1 + b, b = -1$
 $y = 3x - 1$ //

3 次の2点を通る直線の式を求めなさい。

- (1) $(-1, 6), (1, 2)$ (2) $(-4, -5), (2, -2)$

(1) $a = \frac{2 - 6}{1 - (-1)} = \frac{-4}{2} = -2$
 $(1, 2)$ を通り $a = -2$ と代入。
 $2 = -2 \times 1 + b, b = 4$
 $y = -2x + 4$ //

(2) $a = \frac{-2 - (-5)}{2 - (-4)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$
 $(2, -2)$ を通り $a = \frac{1}{2}$ と代入。
 $-2 = \frac{1}{2} \times 2 + b, b = -3$
 $y = \frac{1}{2}x - 3$ //

$$a = \frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}} = \frac{\text{右} - \text{左}}{\text{右} - \text{左}}$$

流れ

① 傾きを求める

② 切片を求める

4 次のような1次関数の式を求めなさい。

- (1) グラフの傾きが -5 で、切片が 6 の直線の式を求めなさい。
 (2) グラフの切片が 4 で、点 $(-6, -8)$ を通る

(1) $a = -5, b = 6$ を $y = ax + b$ に代入。
 $y = -5x + 6$ //

(2) $b = 4, x = -6, y = -8$ を代入。
 $-8 = a \times (-6) - 4$
 $-4 = -6a$
 $6a = 4 \quad a = \frac{2}{3}$
 $y = \frac{2}{3}x + 4$ //

5 次のような1次関数の式を求めなさい。

- (1) 変化の割合が4で、 $x=2$ のとき $y=5$
- (2) 直線 $y=3x-9$ と x 軸との交点の座標を求めなさい。
- (3) y は x に反比例していて、 $x=4$ のとき、 $y=2$ である。
 $x=2$ のときの y の値を求めなさい。

反比例

$$y = \frac{a}{x}$$

(1) $a=4, x=2, y=5$
 $5 = 4 \times 2 + b, b = -3$
 $y = 4x - 3$ //

(2) x 軸は $y=0$ とし、 $y=0$ を代入
 $0 = 3x - 9, x = 3$
 $(3, 0)$ //

6 次のような1次関数の式を求めなさい。

- (1) 変化の割合が2で、 $x=-3$ のとき $y=-1$
- (2) 直線 $y=4x-4$ と x 軸との交点の座標を求めなさい。
- (3) グラフの傾きが -4 で、切片8を通る直線の式を求めなさい。

(1) $a=2, x=-3, y=-1$
 $-1 = 2 \times (-3) + b, b = 5$
 $y = 2x + 5$ //

(2) x 軸は $y=0$ とし、 $y=0$ を代入
 $0 = 4x - 4, x = 1$
 $(1, 0)$ //

(3) $y = \frac{a}{x}, x=4$
 $y=2$ を代入。
 $2 = \frac{a}{4}, a = 8$
 $y = \frac{8}{x}$
 $x=2$ を代入。
 $y = \frac{8}{2} = 4$ //

(3) $a=-4, b=8$
 $y = ax + b$ を代入
 $y = -4x + 8$ //

7 次の2点を通る直線の式を求めなさい。

- (1) (2, 5), (3, 7)
- (2) (1, -6), (5, -2)
- (3) (-6, 5), (-3, -4)

(1) $a = \frac{7-5}{3-2} = \frac{2}{1} = 2$, (2, 5) を代入し
 $5 = 2 \times 2 + b, b = 1$
 $y = 2x + 1$ //

(2) $a = \frac{-2 - (-6)}{5 - 1} = \frac{4}{4} = 1$, (1, -6) を代入し,
 $-6 = 1 \times 1 + b, b = -7$
 $y = x - 7$ //

(3) $a = \frac{-4 - 5}{-3 - (-6)} = \frac{-9}{3} = -3$
 $(-6, 5)$ を代入し,
 $5 = -3 \times (-6) + b, b = -13$
 $y = -3x - 13$ //