

# 1次関数

年 組 名前

/ 8

■ 次のような1次関数の式を求めなさい。

①  $x=-5$  のとき  $y=5$ 、 $x=-1$  のとき  $y=-7$  となる

②  $x=-6$  のとき  $y=30$ 、 $x=-2$  のとき  $y=14$  となる

③  $x=-4$  のとき  $y=-25$ 、 $x=3$  のとき  $y=31$  となる

④  $x=-2$  のとき  $y=-18$ 、 $x=6$  のとき  $y=38$  となる

⑤  $x=-5$  のとき  $y=-37$ 、 $x=5$  のとき  $y=13$  となる

⑥  $x=-5$  のとき  $y=3$ 、 $x=1$  のとき  $y=-3$  となる

⑦  $x=-4$  のとき  $y=9$ 、 $x=4$  のとき  $y=-7$  となる

⑧  $x=-1$  のとき  $y=5$ 、 $x=3$  のとき  $y=29$  となる

■ 次のような1次関数の式を求めなさい。

- ①  $x=-5$  のとき  $y=5$ 、 $x=-1$  のとき  $y=-7$  となる

2点  $(-5, 5)$ 、 $(-1, -7)$  を通る直線の傾きは

$$\frac{-7-5}{-1-(-5)} = -3$$

よって、この1次関数は  $y = -3x + b$  と表される。

$x = -5$  のとき  $y = 5$  であるから、

$$5 = -3 \times (-5) + b$$

これを解くと、 $b = -10$

よって、 $y = -3x - 10$

$$y = -3x - 10$$

- ②  $x=-6$  のとき  $y=30$ 、 $x=-2$  のとき  $y=14$  となる

2点  $(-6, 30)$ 、 $(-2, 14)$  を通る直線の傾きは

$$\frac{14-30}{-2-(-6)} = -4$$

よって、この1次関数は  $y = -4x + b$  と表される。

$x = -6$  のとき  $y = 30$  であるから、

$$30 = -4 \times (-6) + b$$

これを解くと、 $b = 6$

よって、 $y = -4x + 6$

$$y = -4x + 6$$

- ③  $x=-4$  のとき  $y=-25$ 、 $x=3$  のとき  $y=31$  となる

2点  $(-4, -25)$ 、 $(3, 31)$  を通る直線の傾きは

$$\frac{31-(-25)}{3-(-4)} = 8$$

よって、この1次関数は  $y = 8x + b$  と表される。

$x = -4$  のとき  $y = -25$  であるから、

$$-25 = 8 \times (-4) + b$$

これを解くと、 $b = 7$

よって、 $y = 8x + 7$

$$y = 8x + 7$$

- ④  $x=-2$  のとき  $y=-18$ 、 $x=6$  のとき  $y=38$  となる

2点  $(-2, -18)$ 、 $(6, 38)$  を通る直線の傾きは

$$\frac{38-(-18)}{6-(-2)} = 7$$

よって、この1次関数は  $y = 7x + b$  と表される。

$x = -2$  のとき  $y = -18$  であるから、

$$-18 = 7 \times (-2) + b$$

これを解くと、 $b = -4$

よって、 $y = 7x - 4$

$$y = 7x - 4$$

- ⑤  $x=-5$  のとき  $y=-37$ 、 $x=5$  のとき  $y=13$  となる

2点  $(-5, -37)$ 、 $(5, 13)$  を通る直線の傾きは

$$\frac{13-(-37)}{5-(-5)} = 5$$

よって、この1次関数は  $y = 5x + b$  と表される。

$x = -5$  のとき  $y = -37$  であるから、

$$-37 = 5 \times (-5) + b$$

これを解くと、 $b = -12$

よって、 $y = 5x - 12$

$$y = 5x - 12$$

- ⑥  $x=-5$  のとき  $y=3$ 、 $x=1$  のとき  $y=-3$  となる

2点  $(-5, 3)$ 、 $(1, -3)$  を通る直線の傾きは

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

よって、この1次関数は  $y = -x + b$  と表される。

$x = -5$  のとき  $y = 3$  であるから、

$$3 = -1 \times (-5) + b$$

これを解くと、 $b = -2$

よって、 $y = -x - 2$

$$y = -x - 2$$

- ⑦  $x=-4$  のとき  $y=9$ 、 $x=4$  のとき  $y=-7$  となる

2点  $(-4, 9)$ 、 $(4, -7)$  を通る直線の傾きは

$$\frac{-7-9}{4-(-4)} = -2$$

よって、この1次関数は  $y = -2x + b$  と表される。

$x = -4$  のとき  $y = 9$  であるから、

$$9 = -2 \times (-4) + b$$

これを解くと、 $b = 1$

よって、 $y = -2x + 1$

$$y = -2x + 1$$

- ⑧  $x=-1$  のとき  $y=5$ 、 $x=3$  のとき  $y=29$  となる

2点  $(-1, 5)$ 、 $(3, 29)$  を通る直線の傾きは

$$\frac{29-5}{3-(-1)} = 6$$

よって、この1次関数は  $y = 6x + b$  と表される。

$x = -1$  のとき  $y = 5$  であるから、

$$5 = 6 \times (-1) + b$$

これを解くと、 $b = 11$

よって、 $y = 6x + 11$

$$y = 6x + 11$$