

# 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  $x=1$  のとき  $y=-4$ 、 $x=5$  のとき  $y=12$  となる

②  $x=-4$  のとき  $y=-7$ 、 $x=2$  のとき  $y=5$  となる

③  $x=-4$  のとき  $y=10$ 、 $x=5$  のとき  $y=-17$  となる

④  $x=-5$  のとき  $y=47$ 、 $x=-3$  のとき  $y=31$  となる

⑤  $x=-5$  のとき  $y=38$ 、 $x=5$  のとき  $y=-32$  となる

⑥  $x=-5$  のとき  $y=-14$ 、 $x=-1$  のとき  $y=6$  となる

⑦  $x=-2$  のとき  $y=-4$ 、 $x=2$  のとき  $y=-8$  となる

⑧  $x=1$  のとき  $y=-6$ 、 $x=4$  のとき  $y=12$  となる

# 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  $x=1$  のとき  $y=-4$ 、 $x=5$  のとき  $y=12$  となる

2点  $(1, -4)$ 、 $(5, 12)$  を通る直線の傾きは

$$\frac{12 - (-4)}{5 - 1} = 4$$

よって、この1次関数は  $y = 4x + b$  と表される。

$x = 1$  のとき  $y = -4$  であるから、

$$-4 = 4 \times 1 + b$$

これを解くと、 $b = -8$

よって、 $y = 4x - 8$

$$y = 4x - 8$$

②  $x=-4$  のとき  $y=-7$ 、 $x=2$  のとき  $y=5$  となる

2点  $(-4, -7)$ 、 $(2, 5)$  を通る直線の傾きは

$$\frac{5 - (-7)}{2 - (-4)} = 2$$

よって、この1次関数は  $y = 2x + b$  と表される。

$x = -4$  のとき  $y = -7$  であるから、

$$-7 = 2 \times (-4) + b$$

これを解くと、 $b = 1$

よって、 $y = 2x + 1$

$$y = 2x + 1$$

③  $x=-4$  のとき  $y=10$ 、 $x=5$  のとき  $y=-17$  となる

2点  $(-4, 10)$ 、 $(5, -17)$  を通る直線の傾きは

$$\frac{-17 - 10}{5 - (-4)} = -3$$

よって、この1次関数は  $y = -3x + b$  と表される。

$x = -4$  のとき  $y = 10$  であるから、

$$10 = -3 \times (-4) + b$$

これを解くと、 $b = -2$

よって、 $y = -3x - 2$

$$y = -3x - 2$$

④  $x=-5$  のとき  $y=47$ 、 $x=-3$  のとき  $y=31$  となる

2点  $(-5, 47)$ 、 $(-3, 31)$  を通る直線の傾きは

$$\frac{31 - 47}{-3 - (-5)} = -8$$

よって、この1次関数は  $y = -8x + b$  と表される。

$x = -5$  のとき  $y = 47$  であるから、

$$47 = -8 \times (-5) + b$$

これを解くと、 $b = 7$

よって、 $y = -8x + 7$

$$y = -8x + 7$$

⑤  $x=-5$  のとき  $y=38$ 、 $x=5$  のとき  $y=-32$  となる

2点  $(-5, 38)$ 、 $(5, -32)$  を通る直線の傾きは

$$\frac{-32 - 38}{5 - (-5)} = -7$$

よって、この1次関数は  $y = -7x + b$  と表される。

$x = -5$  のとき  $y = 38$  であるから、

$$38 = -7 \times (-5) + b$$

これを解くと、 $b = 3$

よって、 $y = -7x + 3$

$$y = -7x + 3$$

⑥  $x=-5$  のとき  $y=-14$ 、 $x=-1$  のとき  $y=6$  となる

2点  $(-5, -14)$ 、 $(-1, 6)$  を通る直線の傾きは

$$\frac{6 - (-14)}{-1 - (-5)} = 5$$

よって、この1次関数は  $y = 5x + b$  と表される。

$x = -5$  のとき  $y = -14$  であるから、

$$-14 = 5 \times (-5) + b$$

これを解くと、 $b = 11$

よって、 $y = 5x + 11$

$$y = 5x + 11$$

⑦  $x=-2$  のとき  $y=-4$ 、 $x=2$  のとき  $y=-8$  となる

2点  $(-2, -4)$ 、 $(2, -8)$  を通る直線の傾きは

$$\frac{-8 - (-4)}{2 - (-2)} = -1$$

よって、この1次関数は  $y = -x + b$  と表される。

$x = -2$  のとき  $y = -4$  であるから、

$$-4 = -1 \times (-2) + b$$

これを解くと、 $b = -6$

よって、 $y = -x - 6$

$$y = -x - 6$$

⑧  $x=1$  のとき  $y=-6$ 、 $x=4$  のとき  $y=12$  となる

2点  $(1, -6)$ 、 $(4, 12)$  を通る直線の傾きは

$$\frac{12 - (-6)}{4 - 1} = 6$$

よって、この1次関数は  $y = 6x + b$  と表される。

$x = 1$  のとき  $y = -6$  であるから、

$$-6 = 6 \times 1 + b$$

これを解くと、 $b = -12$

よって、 $y = 6x - 12$

$$y = 6x - 12$$