

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 $x=-4$ のとき $y=-31$ 、 $x=2$ のとき $y=17$ となる

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

③ $x=0$ のとき $y=6$ 、 $x=5$ のとき $y=-24$ となる

④ $x=-5$ のとき $y=26$ 、 $x=2$ のとき $y=-23$ となる

⑤ $x=-5$ のとき $y=9$ 、 $x=1$ のとき $y=3$ となる

⑥ $x=-5$ のとき $y=-28$ 、 $x=-2$ のとき $y=-16$ となる

⑦ $x=-5$ のとき $y=20$ 、 $x=5$ のとき $y=-30$ となる

⑧ $x=-4$ のとき $y=3$ 、 $x=-2$ のとき $y=7$ 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 $x=-4$ のとき $y=-31$ 、 $x=2$ のとき $y=17$ となる

2点 $(-4, -31)$ 、 $(2, 17)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{17 - (-31)}{2 - (-4)} = 8$$

よって、この1次関数は $y = 8x + b$ と表される。

$x = -4$ のとき $y = -31$ であるから、

$$-31 = 8 \times (-4) + b$$

これを解くと、 $b = 1$

よって、 $y = 8x + 1$

$$y = 8x + 1$$

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

2点 $(-6, -30)$ 、 $(2, -6)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-6 - (-30)}{2 - (-6)} = 3$$

よって、この1次関数は $y = 3x + b$ と表される。

$x = -6$ のとき $y = -30$ であるから、

$$-30 = 3 \times (-6) + b$$

これを解くと、 $b = -12$

よって、 $y = 3x - 12$

$$y = 3x - 12$$

- ③ $x=0$ のとき $y=6$ 、 $x=5$ のとき $y=-24$ となる

2点 $(0, 6)$ 、 $(5, -24)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-24 - 6}{5 - 0} = -6$$

よって、この1次関数は $y = -6x + b$ と表される。

$x = 0$ のとき $y = 6$ であるから、

$$6 = -6 \times 0 + b$$

これを解くと、 $b = 6$

よって、 $y = -6x + 6$

$$y = -6x + 6$$

- ④ $x=-5$ のとき $y=26$ 、 $x=2$ のとき $y=-23$ となる

2点 $(-5, 26)$ 、 $(2, -23)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-23 - 26}{2 - (-5)} = -7$$

よって、この1次関数は $y = -7x + b$ と表される。

$x = -5$ のとき $y = 26$ であるから、

$$26 = -7 \times (-5) + b$$

これを解くと、 $b = -9$

よって、 $y = -7x - 9$

$$y = -7x - 9$$

- ⑤ $x=-5$ のとき $y=9$ 、 $x=1$ のとき $y=3$ となる

2点 $(-5, 9)$ 、 $(1, 3)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{3 - 9}{1 - (-5)} = -1$$

よって、この1次関数は $y = -x + b$ と表される。

$x = -5$ のとき $y = 9$ であるから、

$$9 = -1 \times (-5) + b$$

これを解くと、 $b = 4$

よって、 $y = -x + 4$

$$y = -x + 4$$

- ⑥ $x=-5$ のとき $y=-28$ 、 $x=-2$ のとき $y=-16$ となる

2点 $(-5, -28)$ 、 $(-2, -16)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-16 - (-28)}{-2 - (-5)} = 4$$

よって、この1次関数は $y = 4x + b$ と表される。

$x = -5$ のとき $y = -28$ であるから、

$$-28 = 4 \times (-5) + b$$

これを解くと、 $b = -8$

よって、 $y = 4x - 8$

$$y = 4x - 8$$

- ⑦ $x=-5$ のとき $y=20$ 、 $x=5$ のとき $y=-30$ となる

2点 $(-5, 20)$ 、 $(5, -30)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-30 - 20}{5 - (-5)} = -5$$

よって、この1次関数は $y = -5x + b$ と表される。

$x = -5$ のとき $y = 20$ であるから、

$$20 = -5 \times (-5) + b$$

これを解くと、 $b = -5$

よって、 $y = -5x - 5$

$$y = -5x - 5$$

- ⑧ $x=-4$ のとき $y=3$ 、 $x=-2$ のとき $y=7$ となる

2点 $(-4, 3)$ 、 $(-2, 7)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{7 - 3}{-2 - (-4)} = 2$$

よって、この1次関数は $y = 2x + b$ と表される。

$x = -4$ のとき $y = 3$ であるから、

$$3 = 2 \times (-4) + b$$

これを解くと、 $b = 11$

よって、 $y = 2x + 11$

$$y = 2x + 11$$