

1次関数

年 組 名前

/5

- ① 傾きが3で、グラフが点(5, 23)を通る1次関数を求めなさい。

- ② 切片が5で、 $x=5$ のとき $y=-25$ となる1次関数を求めなさい。

- ③ 変化の割合が -8 で、 $x=4$ のとき $y=-43$ となる1次関数を求めなさい。

- ④ グラフが2点 $(-5, 8)$, $(-3, 0)$ を通る1次関数を求めなさい。

- ⑤ $x=-3$ のとき $y=24$ 、 $x=1$ のとき $y=-4$ となる1次関数を求めなさい。

1次関数

年 組 名前

/5

- ① 傾きが3で、グラフが点(5, 23)を通る1次関数を求めなさい。

傾きが3であるから、この1次関数を $y = 3x + b$ と表すことができる。

これが点(5, 23)を通るので、 $23 = 3 \times 5 + b$

これを解くと、 $b = 8$

よって、 $y = 3x + 8$

$$y = 3x + 8$$

- ② 切片が5で、 $x = 5$ のとき $y = -25$ となる1次関数を求めなさい。

切片が5であるから、この1次関数を $y = ax + 5$ と表すことができる。

$x = 5$ のとき $y = -25$ であるから、 $-25 = 5a + 5$

これを解くと、 $a = -6$

よって、 $y = -6x + 5$

$$y = -6x + 5$$

- ③ 変化の割合が-8で、 $x = 4$ のとき $y = -43$ となる1次関数を求めなさい。

変化の割合が-8であるから、この1次関数を $y = -8x + b$ と表すことができる。

$x = 4$ のとき $y = -43$ であるから、 $-43 = -8 \times 4 + b$

これを解くと、 $b = -11$

よって、 $y = -8x - 11$

$$y = -8x - 11$$

- ④ グラフが2点 $(-5, 8)$, $(-3, 0)$ を通る1次関数を求めなさい。

2点 $(-5, 8)$, $(-3, 0)$ を通る直線の傾きは $\frac{0 - 8}{-3 - (-5)} = -4$

傾きが-4であるから、この1次関数を $y = -4x + b$ と表すことができる。

これが点 $(-5, 8)$ を通るので、 $8 = -4 \times (-5) + b$

これを解くと、 $b = -12$ よって、 $y = -4x - 12$

$$y = -4x - 12$$

- ⑤ $x = -3$ のとき $y = 24$ 、 $x = 1$ のとき $y = -4$ となる1次関数を求めなさい。

2点 $(-3, 24)$, $(1, -4)$ を通る直線の傾きは $\frac{-4 - 24}{1 - (-3)} = -7$

傾きが-7であるから、この1次関数を $y = -7x + b$ と表すことができる。

これが点 $(-3, 24)$ を通るので、 $24 = -7 \times (-3) + b$

これを解くと、 $b = 3$ よって、 $y = -7x + 3$

$$y = -7x + 3$$