

1次関数

年 組 名前

/ 8

■ グラフが次の条件を満たす1次関数の式を求めなさい。

① 2点 $(-3, -12)$, $(2, 18)$ を通る

② 2点 $(-1, 1)$, $(1, -7)$ を通る

③ 2点 $(-3, -25)$, $(4, 24)$ を通る

④ 2点 $(-1, 19)$, $(5, -29)$ を通る

⑤ 2点 $(1, 12)$, $(5, 20)$ を通る

⑥ 2点 $(1, -17)$, $(4, -32)$ を通る

⑦ 2点 $(-6, -25)$, $(2, -1)$ を通る

⑧ 2点 $(0, 5)$, $(3, 2)$ を通る

1次関数

年 組 名前

/ 8

■ グラフが次の条件を満たす1次関数の式を求めなさい。

① 2点 $(-3, -12)$, $(2, 18)$ を通る

2点 $(-3, -12)$, $(2, 18)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{18 - (-12)}{2 - (-3)} = 6$$

よって、この1次関数は $y = 6x + b$ と表される。

これが点 $(-3, -12)$ を通るので、

$$-12 = 6 \times (-3) + b$$

これを解くと、 $b = 6$

よって、 $y = 6x + 6$

$$y = 6x + 6$$

② 2点 $(-1, 1)$, $(1, -7)$ を通る

2点 $(-1, 1)$, $(1, -7)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-7 - 1}{1 - (-1)} = -4$$

よって、この1次関数は $y = -4x + b$ と表される。

これが点 $(-1, 1)$ を通るので、

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

これを解くと、 $b = -3$

よって、 $y = -4x - 3$

$$y = -4x - 3$$

③ 2点 $(-3, -25)$, $(4, 24)$ を通る

2点 $(-3, -25)$, $(4, 24)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{24 - (-25)}{4 - (-3)} = 7$$

よって、この1次関数は $y = 7x + b$ と表される。

これが点 $(-3, -25)$ を通るので、

$$-25 = 7 \times (-3) + b$$

これを解くと、 $b = -4$

よって、 $y = 7x - 4$

$$y = 7x - 4$$

④ 2点 $(-1, 19)$, $(5, -29)$ を通る

2点 $(-1, 19)$, $(5, -29)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-29 - 19}{5 - (-1)} = -8$$

よって、この1次関数は $y = -8x + b$ と表される。

これが点 $(-1, 19)$ を通るので、

$$19 = -8 \times (-1) + b$$

これを解くと、 $b = 11$

よって、 $y = -8x + 11$

$$y = -8x + 11$$

⑤ 2点 $(1, 12)$, $(5, 20)$ を通る

2点 $(1, 12)$, $(5, 20)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{20 - 12}{5 - 1} = 2$$

よって、この1次関数は $y = 2x + b$ と表される。

これが点 $(1, 12)$ を通るので、

$$12 = 2 \times 1 + b$$

これを解くと、 $b = 10$

よって、 $y = 2x + 10$

$$y = 2x + 10$$

⑥ 2点 $(1, -17)$, $(4, -32)$ を通る

2点 $(1, -17)$, $(4, -32)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-32 - (-17)}{4 - 1} = -5$$

よって、この1次関数は $y = -5x + b$ と表される。

これが点 $(1, -17)$ を通るので、

$$-17 = -5 \times 1 + b$$

これを解くと、 $b = -12$

よって、 $y = -5x - 12$

$$y = -5x - 12$$

⑦ 2点 $(-6, -25)$, $(2, -1)$ を通る

2点 $(-6, -25)$, $(2, -1)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-1 - (-25)}{2 - (-6)} = 3$$

よって、この1次関数は $y = 3x + b$ と表される。

これが点 $(-6, -25)$ を通るので、

$$-25 = 3 \times (-6) + b$$

これを解くと、 $b = -7$

よって、 $y = 3x - 7$

$$y = 3x - 7$$

⑧ 2点 $(0, 5)$, $(3, 2)$ を通る

2点 $(0, 5)$, $(3, 2)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{2 - 5}{3 - 0} = -1$$

よって、この1次関数は $y = -x + b$ と表される。

これが点 $(0, 5)$ を通るので、

$$5 = -1 \times 0 + b$$

これを解くと、 $b = 5$

よって、 $y = -x + 5$

$$y = -x + 5$$