

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 $(-2, 5)$, $(1, -1)$ を通る

② 2点 $(-4, -14)$, $(-1, -2)$ を通る

③ 2点 $(3, -34)$, $(6, -58)$ を通る

④ 2点 $(-5, -27)$, $(5, 3)$ を通る

⑤ 2点 $(-3, 13)$, $(6, -41)$ を通る

⑥ 2点 $(-6, 12)$, $(4, 2)$ を通る

⑦ 2点 $(-6, -33)$, $(1, 16)$ を通る

⑧ 2点 $(-6, -34)$, $(5, 21)$ を通る

■ 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 $(-2, 5)$, $(1, -1)$ を通る

2点 $(-2, 5)$, $(1, -1)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-1 - 5}{1 - (-2)} = -2$$

よって、この1次関数は $y = -2x + b$ と表される。

これが点 $(-2, 5)$ を通るので、

$$5 = -2 \times (-2) + b$$

これを解くと、 $b = 1$

よって、 $y = -2x + 1$

$$y = -2x + 1$$

② 2点 $(-4, -14)$, $(-1, -2)$ を通る

2点 $(-4, -14)$, $(-1, -2)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-2 - (-14)}{-1 - (-4)} = 4$$

よって、この1次関数は $y = 4x + b$ と表される。

これが点 $(-4, -14)$ を通るので、

$$-14 = 4 \times (-4) + b$$

これを解くと、 $b = 2$

よって、 $y = 4x + 2$

$$y = 4x + 2$$

③ 2点 $(3, -34)$, $(6, -58)$ を通る

2点 $(3, -34)$, $(6, -58)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-58 - (-34)}{6 - 3} = -8$$

よって、この1次関数は $y = -8x + b$ と表される。

これが点 $(3, -34)$ を通るので、

$$-34 = -8 \times 3 + b$$

これを解くと、 $b = -10$

よって、 $y = -8x - 10$

$$y = -8x - 10$$

④ 2点 $(-5, -27)$, $(5, 3)$ を通る

2点 $(-5, -27)$, $(5, 3)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{3 - (-27)}{5 - (-5)} = 3$$

よって、この1次関数は $y = 3x + b$ と表される。

これが点 $(-5, -27)$ を通るので、

$$-27 = 3 \times (-5) + b$$

これを解くと、 $b = -12$

よって、 $y = 3x - 12$

$$y = 3x - 12$$

⑤ 2点 $(-3, 13)$, $(6, -41)$ を通る

2点 $(-3, 13)$, $(6, -41)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-41 - 13}{6 - (-3)} = -6$$

よって、この1次関数は $y = -6x + b$ と表される。

これが点 $(-3, 13)$ を通るので、

$$13 = -6 \times (-3) + b$$

これを解くと、 $b = -5$

よって、 $y = -6x - 5$

$$y = -6x - 5$$

⑥ 2点 $(-6, 12)$, $(4, 2)$ を通る

2点 $(-6, 12)$, $(4, 2)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{2 - 12}{4 - (-6)} = -1$$

よって、この1次関数は $y = -x + b$ と表される。

これが点 $(-6, 12)$ を通るので、

$$12 = -1 \times (-6) + b$$

これを解くと、 $b = 6$

よって、 $y = -x + 6$

$$y = -x + 6$$

⑦ 2点 $(-6, -33)$, $(1, 16)$ を通る

2点 $(-6, -33)$, $(1, 16)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{16 - (-33)}{1 - (-6)} = 7$$

よって、この1次関数は $y = 7x + b$ と表される。

これが点 $(-6, -33)$ を通るので、

$$-33 = 7 \times (-6) + b$$

これを解くと、 $b = 9$

よって、 $y = 7x + 9$

$$y = 7x + 9$$

⑧ 2点 $(-6, -34)$, $(5, 21)$ を通る

2点 $(-6, -34)$, $(5, 21)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{21 - (-34)}{5 - (-6)} = 5$$

よって、この1次関数は $y = 5x + b$ と表される。

これが点 $(-6, -34)$ を通るので、

$$-34 = 5 \times (-6) + b$$

これを解くと、 $b = -4$

よって、 $y = 5x - 4$

$$y = 5x - 4$$