

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 $(-5, 20)$, $(4, -7)$ を通る

② 2点 $(-2, -20)$, $(1, 4)$ を通る

③ 2点 $(1, 13)$, $(6, 23)$ を通る

④ 2点 $(-6, 22)$, $(-4, 14)$ を通る

⑤ 2点 $(-3, -6)$, $(-1, 4)$ を通る

⑥ 2点 $(-3, 24)$, $(1, 0)$ を通る

⑦ 2点 $(-1, -11)$, $(6, -4)$ を通る

⑧ 2点 $(0, -1)$, $(2, -15)$ 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 $(-5, 20)$, $(4, -7)$ を通る

2点 $(-5, 20)$, $(4, -7)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-7 - 20}{4 - (-5)} = -3$$

よって、この1次関数は $y = -3x + b$ と表される。

これが点 $(-5, 20)$ を通るので、

$$20 = -3 \times (-5) + b$$

これを解くと、 $b = 5$

よって、 $y = -3x + 5$

$$y = -3x + 5$$

② 2点 $(-2, -20)$, $(1, 4)$ を通る

2点 $(-2, -20)$, $(1, 4)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{4 - (-20)}{1 - (-2)} = 8$$

よって、この1次関数は $y = 8x + b$ と表される。

これが点 $(-2, -20)$ を通るので、

$$-20 = 8 \times (-2) + b$$

これを解くと、 $b = -4$

よって、 $y = 8x - 4$

$$y = 8x - 4$$

③ 2点 $(1, 13)$, $(6, 23)$ を通る

2点 $(1, 13)$, $(6, 23)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{23 - 13}{6 - 1} = 2$$

よって、この1次関数は $y = 2x + b$ と表される。

これが点 $(1, 13)$ を通るので、

$$13 = 2 \times 1 + b$$

これを解くと、 $b = 11$

よって、 $y = 2x + 11$

$$y = 2x + 11$$

④ 2点 $(-6, 22)$, $(-4, 14)$ を通る

2点 $(-6, 22)$, $(-4, 14)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{14 - 22}{-4 - (-6)} = -4$$

よって、この1次関数は $y = -4x + b$ と表される。

これが点 $(-6, 22)$ を通るので、

$$22 = -4 \times (-6) + b$$

これを解くと、 $b = -2$

よって、 $y = -4x - 2$

$$y = -4x - 2$$

⑤ 2点 $(-3, -6)$, $(-1, 4)$ を通る

2点 $(-3, -6)$, $(-1, 4)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{4 - (-6)}{-1 - (-3)} = 5$$

よって、この1次関数は $y = 5x + b$ と表される。

これが点 $(-3, -6)$ を通るので、

$$-6 = 5 \times (-3) + b$$

これを解くと、 $b = 9$

よって、 $y = 5x + 9$

$$y = 5x + 9$$

⑥ 2点 $(-3, 24)$, $(1, 0)$ を通る

2点 $(-3, 24)$, $(1, 0)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{0 - 24}{1 - (-3)} = -6$$

よって、この1次関数は $y = -6x + b$ と表される。

これが点 $(-3, 24)$ を通るので、

$$24 = -6 \times (-3) + b$$

これを解くと、 $b = 6$

よって、 $y = -6x + 6$

$$y = -6x + 6$$

⑦ 2点 $(-1, -11)$, $(6, -4)$ を通る

2点 $(-1, -11)$, $(6, -4)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-4 - (-11)}{6 - (-1)} = 1$$

よって、この1次関数は $y = x + b$ と表される。

これが点 $(-1, -11)$ を通るので、

$$-11 = 1 \times (-1) + b$$

これを解くと、 $b = -10$

よって、 $y = x - 10$

$$y = x - 10$$

⑧ 2点 $(0, -1)$, $(2, -15)$ を通る

2点 $(0, -1)$, $(2, -15)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-15 - (-1)}{2 - 0} = -7$$

よって、この1次関数は $y = -7x + b$ と表される。

これが点 $(0, -1)$ を通るので、

$$-1 = -7 \times 0 + b$$

これを解くと、 $b = -1$

よって、 $y = -7x - 1$

$$y = -7x - 1$$