

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 $x=-2$ のとき $y=-22$ 、 $x=0$ のとき $y=-12$ となる

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

③ $x=-5$ のとき $y=23$ 、 $x=4$ のとき $y=-31$ となる

④ $x=-3$ のとき $y=22$ 、 $x=2$ のとき $y=-13$ となる

⑤ $x=-6$ のとき $y=21$ 、 $x=6$ のとき $y=-27$ となる

⑥ $x=-6$ のとき $y=20$ 、 $x=5$ のとき $y=-13$ となる

⑦ $x=0$ のとき $y=8$ 、 $x=5$ のとき $y=18$ となる

⑧ $x=-6$ のとき $y=-59$ 、 $x=4$ のとき $y=21$ 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 $x=-2$ のとき $y=-22$ 、 $x=0$ のとき $y=-12$ となる

2点 $(-2, -22)$ 、 $(0, -12)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-12 - (-22)}{0 - (-2)} = 5$$

よって、この1次関数は $y = 5x + b$ と表される。

$x = -2$ のとき $y = -22$ であるから、

$$-22 = 5 \times (-2) + b$$

これを解くと、 $b = -12$

よって、 $y = 5x - 12$

$$y = 5x - 12$$

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

2点 $(-2, 2)$ 、 $(2, 6)$ を通る直線の傾きは

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

よって、この1次関数は $y = x + b$ と表される。

$x = -2$ のとき $y = 2$ であるから、

$$2 = 1 \times (-2) + b$$

これを解くと、 $b = 4$

よって、 $y = x + 4$

$$y = x + 4$$

③ $x=-5$ のとき $y=23$ 、 $x=4$ のとき $y=-31$ となる

2点 $(-5, 23)$ 、 $(4, -31)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-31 - 23}{4 - (-5)} = -6$$

よって、この1次関数は $y = -6x + b$ と表される。

$x = -5$ のとき $y = 23$ であるから、

$$23 = -6 \times (-5) + b$$

これを解くと、 $b = -7$

よって、 $y = -6x - 7$

$$y = -6x - 7$$

④ $x=-3$ のとき $y=22$ 、 $x=2$ のとき $y=-13$ となる

2点 $(-3, 22)$ 、 $(2, -13)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-13 - 22}{2 - (-3)} = -7$$

よって、この1次関数は $y = -7x + b$ と表される。

$x = -3$ のとき $y = 22$ であるから、

$$22 = -7 \times (-3) + b$$

これを解くと、 $b = 1$

よって、 $y = -7x + 1$

$$y = -7x + 1$$

⑤ $x=-6$ のとき $y=21$ 、 $x=6$ のとき $y=-27$ となる

2点 $(-6, 21)$ 、 $(6, -27)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-27 - 21}{6 - (-6)} = -4$$

よって、この1次関数は $y = -4x + b$ と表される。

$x = -6$ のとき $y = 21$ であるから、

$$21 = -4 \times (-6) + b$$

これを解くと、 $b = -3$

よって、 $y = -4x - 3$

$$y = -4x - 3$$

⑥ $x=-6$ のとき $y=20$ 、 $x=5$ のとき $y=-13$ となる

2点 $(-6, 20)$ 、 $(5, -13)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-13 - 20}{5 - (-6)} = -3$$

よって、この1次関数は $y = -3x + b$ と表される。

$x = -6$ のとき $y = 20$ であるから、

$$20 = -3 \times (-6) + b$$

これを解くと、 $b = 2$

よって、 $y = -3x + 2$

$$y = -3x + 2$$

⑦ $x=0$ のとき $y=8$ 、 $x=5$ のとき $y=18$ となる

2点 $(0, 8)$ 、 $(5, 18)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{18 - 8}{5 - 0} = 2$$

よって、この1次関数は $y = 2x + b$ と表される。

$x = 0$ のとき $y = 8$ であるから、

$$8 = 2 \times 0 + b$$

これを解くと、 $b = 8$

よって、 $y = 2x + 8$

$$y = 2x + 8$$

⑧ $x=-6$ のとき $y=-59$ 、 $x=4$ のとき $y=21$ となる

2点 $(-6, -59)$ 、 $(4, 21)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{21 - (-59)}{4 - (-6)} = 8$$

よって、この1次関数は $y = 8x + b$ と表される。

$x = -6$ のとき $y = -59$ であるから、

$$-59 = 8 \times (-6) + b$$

これを解くと、 $b = -11$

よって、 $y = 8x - 11$

$$y = 8x - 11$$