

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 $x=-6$ のとき $y=55$ 、 $x=2$ のとき $y=-9$ となる

② $x=-6$ のとき $y=-9$ 、 $x=-1$ のとき $y=6$ となる

③ $x=1$ のとき $y=-14$ 、 $x=4$ のとき $y=-20$ となる

④ $x=-2$ のとき $y=-10$ 、 $x=3$ のとき $y=-5$ となる

⑤ $x=-4$ のとき $y=39$ 、 $x=2$ のとき $y=-3$ となる

⑥ $x=-4$ のとき $y=14$ 、 $x=4$ のとき $y=-34$ となる

⑦ $x=-3$ のとき $y=-18$ 、 $x=3$ のとき $y=12$ となる

⑧ $x=-3$ のとき $y=-6$ 、 $x=0$ のとき $y=6$ 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 $x=-6$ のとき $y=55$ 、 $x=2$ のとき $y=-9$ となる

2点 $(-6, 55)$ 、 $(2, -9)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-9 - 55}{2 - (-6)} = -8$$

よって、この1次関数は $y = -8x + b$ と表される。

$x = -6$ のとき $y = 55$ であるから、

$$55 = -8 \times (-6) + b$$

これを解くと、 $b = 7$

よって、 $y = -8x + 7$

$$y = -8x + 7$$

② $x=-6$ のとき $y=-9$ 、 $x=-1$ のとき $y=6$ となる

2点 $(-6, -9)$ 、 $(-1, 6)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{6 - (-9)}{-1 - (-6)} = 3$$

よって、この1次関数は $y = 3x + b$ と表される。

$x = -6$ のとき $y = -9$ であるから、

$$-9 = 3 \times (-6) + b$$

これを解くと、 $b = 9$

よって、 $y = 3x + 9$

$$y = 3x + 9$$

③ $x=1$ のとき $y=-14$ 、 $x=4$ のとき $y=-20$ となる

2点 $(1, -14)$ 、 $(4, -20)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-20 - (-14)}{4 - 1} = -2$$

よって、この1次関数は $y = -2x + b$ と表される。

$x = 1$ のとき $y = -14$ であるから、

$$-14 = -2 \times 1 + b$$

これを解くと、 $b = -12$

よって、 $y = -2x - 12$

$$y = -2x - 12$$

④ $x=-2$ のとき $y=-10$ 、 $x=3$ のとき $y=-5$ となる

2点 $(-2, -10)$ 、 $(3, -5)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-5 - (-10)}{3 - (-2)} = 1$$

よって、この1次関数は $y = x + b$ と表される。

$x = -2$ のとき $y = -10$ であるから、

$$-10 = 1 \times (-2) + b$$

これを解くと、 $b = -8$

よって、 $y = x - 8$

$$y = x - 8$$

⑤ $x=-4$ のとき $y=39$ 、 $x=2$ のとき $y=-3$ となる

2点 $(-4, 39)$ 、 $(2, -3)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-3 - 39}{2 - (-4)} = -7$$

よって、この1次関数は $y = -7x + b$ と表される。

$x = -4$ のとき $y = 39$ であるから、

$$39 = -7 \times (-4) + b$$

これを解くと、 $b = 11$

よって、 $y = -7x + 11$

$$y = -7x + 11$$

⑥ $x=-4$ のとき $y=14$ 、 $x=4$ のとき $y=-34$ となる

2点 $(-4, 14)$ 、 $(4, -34)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-34 - 14}{4 - (-4)} = -6$$

よって、この1次関数は $y = -6x + b$ と表される。

$x = -4$ のとき $y = 14$ であるから、

$$14 = -6 \times (-4) + b$$

これを解くと、 $b = -10$

よって、 $y = -6x - 10$

$$y = -6x - 10$$

⑦ $x=-3$ のとき $y=-18$ 、 $x=3$ のとき $y=12$ となる

2点 $(-3, -18)$ 、 $(3, 12)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{12 - (-18)}{3 - (-3)} = 5$$

よって、この1次関数は $y = 5x + b$ と表される。

$x = -3$ のとき $y = -18$ であるから、

$$-18 = 5 \times (-3) + b$$

これを解くと、 $b = -3$

よって、 $y = 5x - 3$

$$y = 5x - 3$$

⑧ $x=-3$ のとき $y=-6$ 、 $x=0$ のとき $y=6$ となる

2点 $(-3, -6)$ 、 $(0, 6)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{6 - (-6)}{0 - (-3)} = 4$$

よって、この1次関数は $y = 4x + b$ と表される。

$x = -3$ のとき $y = -6$ であるから、

$$-6 = 4 \times (-3) + b$$

これを解くと、 $b = 6$

よって、 $y = 4x + 6$

$$y = 4x + 6$$