

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 $x=-4$ のとき $y=-9$ 、 $x=6$ のとき $y=11$ となる

② $x=-6$ のとき $y=-29$ 、 $x=-1$ のとき $y=1$ となる

③ $x=-4$ のとき $y=13$ 、 $x=5$ のとき $y=4$ となる

④ $x=-5$ のとき $y=37$ 、 $x=-3$ のとき $y=21$ となる

⑤ $x=-4$ のとき $y=-16$ 、 $x=1$ のとき $y=19$ となる

⑥ $x=-6$ のとき $y=40$ 、 $x=6$ のとき $y=-20$ となる

⑦ $x=0$ のとき $y=-4$ 、 $x=4$ のとき $y=8$ となる

⑧ $x=0$ のとき $y=-2$ 、 $x=3$ のとき $y=-14$ 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 $x=-4$ のとき $y=-9$ 、 $x=6$ のとき $y=11$ となる

2点 $(-4, -9)$ 、 $(6, 11)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{11 - (-9)}{6 - (-4)} = 2$$

よって、この1次関数は $y = 2x + b$ と表される。

$x = -4$ のとき $y = -9$ であるから、

$$-9 = 2 \times (-4) + b$$

これを解くと、 $b = -1$

よって、 $y = 2x - 1$

$$y = 2x - 1$$

② $x=-6$ のとき $y=-29$ 、 $x=-1$ のとき $y=1$ となる

2点 $(-6, -29)$ 、 $(-1, 1)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{1 - (-29)}{-1 - (-6)} = 6$$

よって、この1次関数は $y = 6x + b$ と表される。

$x = -6$ のとき $y = -29$ であるから、

$$-29 = 6 \times (-6) + b$$

これを解くと、 $b = 7$

よって、 $y = 6x + 7$

$$y = 6x + 7$$

③ $x=-4$ のとき $y=13$ 、 $x=5$ のとき $y=4$ となる

2点 $(-4, 13)$ 、 $(5, 4)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{4 - 13}{5 - (-4)} = -1$$

よって、この1次関数は $y = -x + b$ と表される。

$x = -4$ のとき $y = 13$ であるから、

$$13 = -1 \times (-4) + b$$

これを解くと、 $b = 9$

よって、 $y = -x + 9$

$$y = -x + 9$$

④ $x=-5$ のとき $y=37$ 、 $x=-3$ のとき $y=21$ となる

2点 $(-5, 37)$ 、 $(-3, 21)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{21 - 37}{-3 - (-5)} = -8$$

よって、この1次関数は $y = -8x + b$ と表される。

$x = -5$ のとき $y = 37$ であるから、

$$37 = -8 \times (-5) + b$$

これを解くと、 $b = -3$

よって、 $y = -8x - 3$

$$y = -8x - 3$$

⑤ $x=-4$ のとき $y=-16$ 、 $x=1$ のとき $y=19$ となる

2点 $(-4, -16)$ 、 $(1, 19)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{19 - (-16)}{1 - (-4)} = 7$$

よって、この1次関数は $y = 7x + b$ と表される。

$x = -4$ のとき $y = -16$ であるから、

$$-16 = 7 \times (-4) + b$$

これを解くと、 $b = 12$

よって、 $y = 7x + 12$

$$y = 7x + 12$$

⑥ $x=-6$ のとき $y=40$ 、 $x=6$ のとき $y=-20$ となる

2点 $(-6, 40)$ 、 $(6, -20)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-20 - 40}{6 - (-6)} = -5$$

よって、この1次関数は $y = -5x + b$ と表される。

$x = -6$ のとき $y = 40$ であるから、

$$40 = -5 \times (-6) + b$$

これを解くと、 $b = 10$

よって、 $y = -5x + 10$

$$y = -5x + 10$$

⑦ $x=0$ のとき $y=-4$ 、 $x=4$ のとき $y=8$ となる

2点 $(0, -4)$ 、 $(4, 8)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{8 - (-4)}{4 - 0} = 3$$

よって、この1次関数は $y = 3x + b$ と表される。

$x = 0$ のとき $y = -4$ であるから、

$$-4 = 3 \times 0 + b$$

これを解くと、 $b = -4$

よって、 $y = 3x - 4$

$$y = 3x - 4$$

⑧ $x=0$ のとき $y=-2$ 、 $x=3$ のとき $y=-14$ となる

2点 $(0, -2)$ 、 $(3, -14)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-14 - (-2)}{3 - 0} = -4$$

よって、この1次関数は $y = -4x + b$ と表される。

$x = 0$ のとき $y = -2$ であるから、

$$-2 = -4 \times 0 + b$$

これを解くと、 $b = -2$

よって、 $y = -4x - 2$

$$y = -4x - 2$$