

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 $y=-12$ 、 $x=6$ のとき $y=24$ となる

② $x=-4$ のとき $y=38$ 、 $x=-2$ のとき $y=24$ となる

③ $x=0$ のとき $y=-8$ 、 $x=3$ のとき $y=-5$ となる

④ $x=-5$ のとき $y=18$ 、 $x=2$ のとき $y=-24$ となる

⑤ $x=0$ のとき $y=-3$ 、 $x=5$ のとき $y=-13$ となる

⑥ $x=-6$ のとき $y=-35$ 、 $x=1$ のとき $y=0$ となる

⑦ $x=1$ のとき $y=3$ 、 $x=4$ のとき $y=-9$ となる

⑧ $x=-5$ のとき $y=-39$ 、 $x=6$ のとき $y=49$ 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 $y=-12$ 、 $x=6$ のとき $y=24$ となる

2点 $(-6, -12)$ 、 $(6, 24)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{24 - (-12)}{6 - (-6)} = 3$$

よって、この1次関数は $y = 3x + b$ と表される。

$x = -6$ のとき $y = -12$ であるから、

$$-12 = 3 \times (-6) + b$$

これを解くと、 $b = 6$

よって、 $y = 3x + 6$

$$y = 3x + 6$$

② $x=-4$ のとき $y=38$ 、 $x=-2$ のとき $y=24$ となる

2点 $(-4, 38)$ 、 $(-2, 24)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{24 - 38}{-2 - (-4)} = -7$$

よって、この1次関数は $y = -7x + b$ と表される。

$x = -4$ のとき $y = 38$ であるから、

$$38 = -7 \times (-4) + b$$

これを解くと、 $b = 10$

よって、 $y = -7x + 10$

$$y = -7x + 10$$

③ $x=0$ のとき $y=-8$ 、 $x=3$ のとき $y=-5$ となる

2点 $(0, -8)$ 、 $(3, -5)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-5 - (-8)}{3 - 0} = 1$$

よって、この1次関数は $y = x + b$ と表される。

$x = 0$ のとき $y = -8$ であるから、

$$-8 = 1 \times 0 + b$$

これを解くと、 $b = -8$

よって、 $y = x - 8$

$$y = x - 8$$

④ $x=-5$ のとき $y=18$ 、 $x=2$ のとき $y=-24$ となる

2点 $(-5, 18)$ 、 $(2, -24)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-24 - 18}{2 - (-5)} = -6$$

よって、この1次関数は $y = -6x + b$ と表される。

$x = -5$ のとき $y = 18$ であるから、

$$18 = -6 \times (-5) + b$$

これを解くと、 $b = -12$

よって、 $y = -6x - 12$

$$y = -6x - 12$$

⑤ $x=0$ のとき $y=-3$ 、 $x=5$ のとき $y=-13$ となる

2点 $(0, -3)$ 、 $(5, -13)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-13 - (-3)}{5 - 0} = -2$$

よって、この1次関数は $y = -2x + b$ と表される。

$x = 0$ のとき $y = -3$ であるから、

$$-3 = -2 \times 0 + b$$

これを解くと、 $b = -3$

よって、 $y = -2x - 3$

$$y = -2x - 3$$

⑥ $x=-6$ のとき $y=-35$ 、 $x=1$ のとき $y=0$ となる

2点 $(-6, -35)$ 、 $(1, 0)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{0 - (-35)}{1 - (-6)} = 5$$

よって、この1次関数は $y = 5x + b$ と表される。

$x = -6$ のとき $y = -35$ であるから、

$$-35 = 5 \times (-6) + b$$

これを解くと、 $b = -5$

よって、 $y = 5x - 5$

$$y = 5x - 5$$

⑦ $x=1$ のとき $y=3$ 、 $x=4$ のとき $y=-9$ となる

2点 $(1, 3)$ 、 $(4, -9)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{-9 - 3}{4 - 1} = -4$$

よって、この1次関数は $y = -4x + b$ と表される。

$x = 1$ のとき $y = 3$ であるから、

$$3 = -4 \times 1 + b$$

これを解くと、 $b = 7$

よって、 $y = -4x + 7$

$$y = -4x + 7$$

⑧ $x=-5$ のとき $y=-39$ 、 $x=6$ のとき $y=49$ となる

2点 $(-5, -39)$ 、 $(6, 49)$ を通る直線の傾きは

$$\frac{49 - (-39)}{6 - (-5)} = 8$$

よって、この1次関数は $y = 8x + b$ と表される。

$x = -5$ のとき $y = -39$ であるから、

$$-39 = 8 \times (-5) + b$$

これを解くと、 $b = 1$

よって、 $y = 8x + 1$

$$y = 8x + 1$$