

1 次関数のグラフから式 $y=ax+b$ を求める

POINT

$y=ax+b$ のグラフ \iff 傾き a , 切片 b の直線

(1) 右のグラフから 1 次関数の式を求めなさい。

1 次関数の式は $y=ax+b$

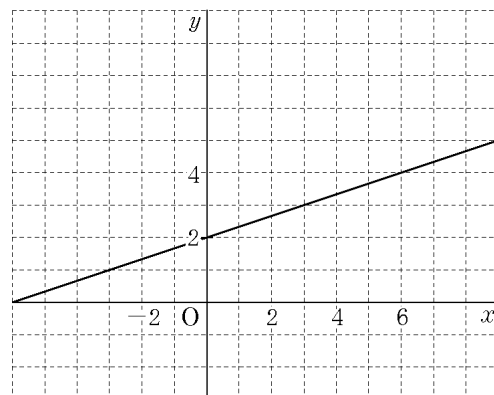
① グラフと y 軸との交点は $(0, 2)$ だから、

切片 $b = \boxed{}$

② x 軸の正の向きに 3 進んだとき、
 y 軸の正の向きに 1 進んでいるから、

傾き $a = \boxed{}$

③ したがって、関数の式は $\boxed{}$



(2) 右の図のように、グラフが点 $(5, 2)$ を通り、傾きが $\frac{1}{2}$ の直線になる 1 次関数の式を求めなさい。

① 傾きは $\frac{1}{2}$ であることから、

$$y = \frac{1}{2}x + b$$

② 点 $(5, 2)$ を通るから、

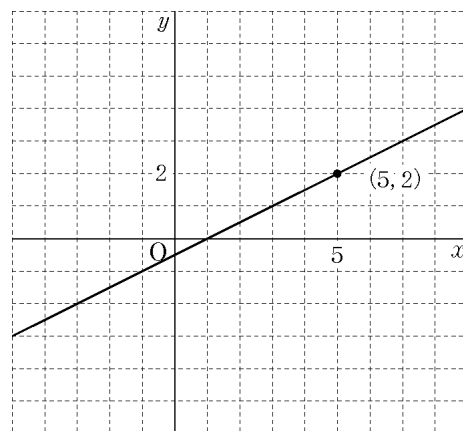
$x = \boxed{}$ のとき $y = \boxed{}$

この x, y の値を①の式に代入して、

$$\boxed{} = \frac{1}{2} \times \boxed{} + b$$

$b = \boxed{}$

③ 求める式は、 $y = \boxed{}$



(3) 次の 1 次関数の式を求めなさい。

① $x=0$ のとき $y=3$ で、 x が 1 増加すると y は 2 減少する関数。

② グラフが点 $(-3, 1)$ を通り、傾きが $\frac{2}{3}$ の直線。

③ グラフが点 $(2, 2)$ を通り、切片が -4 の直線。

④ $x=-4$ のとき $y=8$ で、 x が 4 増加すると y が 6 減少する関数。

1 次関数のグラフから式 $y=ax+b$ を求める

POINT

$y=ax+b$ のグラフ \iff 傾き a , 切片 b の直線

(1) 右のグラフから 1 次関数の式を求めなさい。

1 次関数の式は $y=ax+b$

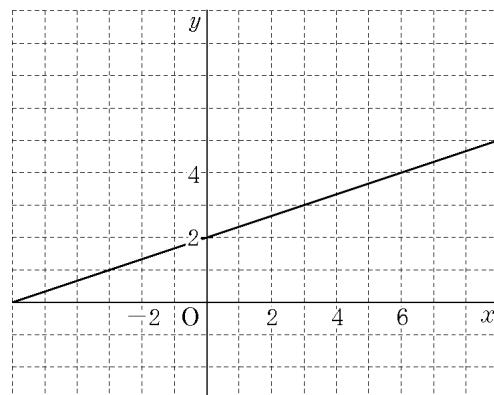
① グラフと y 軸との交点は $(0, 2)$ だから、

切片 $b =$ 2

② x 軸の正の向きに 3 進んだとき、
 y 軸の正の向きに 1 進んでいるから、

傾き $a =$ $\frac{1}{3}$

③ したがって、関数の式は $y = \frac{1}{3}x + 2$



(2) 右の図のように、グラフが点 $(5, 2)$ を通り、傾きが $\frac{1}{2}$ の直線になる 1 次関数の式を求めなさい。

① 傾きは $\frac{1}{2}$ であることから、

$y = \frac{1}{2}x + b$

② 点 $(5, 2)$ を通るから、

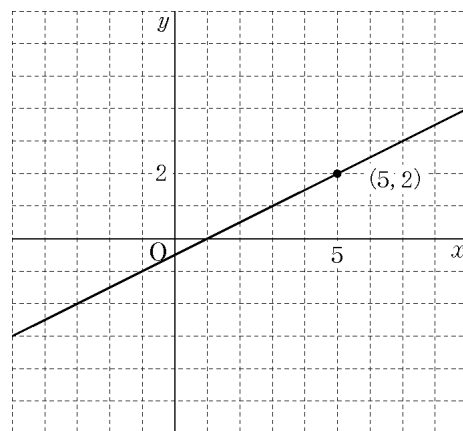
$x =$ 5 $のとき y =$ 2

この x, y の値を①の式に代入して、

2 $= \frac{1}{2} \times$ 5 $+ b$

$b =$ $-\frac{1}{2}$

③ 求める式は、 $y =$ $\frac{1}{2}x - \frac{1}{2}$



(3) 次の 1 次関数の式を求めなさい。

① $x=0$ のとき $y=3$ で、 x が 1 増加すると y は 2 減少する関数。

$y = -2x + 3$

② グラフが点 $(-3, 1)$ を通り、傾きが $\frac{2}{3}$ の直線。

傾き $\frac{2}{3}$ より、 $y = \frac{2}{3}x + b$

点 $(-3, 1)$ を通るから、

$1 = \frac{2}{3} \times (-3) + b$

$b = 3$

よって、 $y = \frac{2}{3}x + 3$

③ グラフが点 $(2, 2)$ を通り、切片が -4 の直線。

$y = ax - 4$ とおける

点 $(2, 2)$ を通るから、

$2 = a \times 2 - 4$

$a = 3$

よって、 $y = 3x - 4$

④ $x = -4$ のとき $y = 8$ で、 x が 4 増加すると y が 6 減少する関数。

x が 4 増加すると y は 6 減少するから

$a = \frac{-6}{4} = -\frac{3}{2}$

より、

$y = -\frac{3}{2}x + b$

$x = -4$ のとき $y = 8$ より

$8 = -\frac{3}{2} \times (-4) + b$

$b = 2$

よって、 $y = -\frac{3}{2}x + 2$