

3 章 一次関数

名
組 前

1 2つの数量の関係が、一次関数かどうか判断できますか。
次の①～③のうち、 y が x の一次関数であるものはどれですか。番号で答えなさい。

- ① 1 辺が x cm の正方形の周の長さ y cm
- ② 1 m の糸から x cm 切り取ったときの残りの長さ y cm
- ③ 面積 3 m^2 の長方形の縦の長さ x m と横の長さ y m

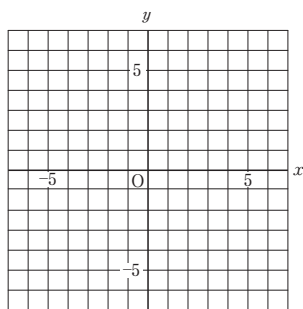
2 変化の割合がわかっていますか。
一次関数 $y = -2x + 3$ で、次の場合の y の増加量を求めなさい。

- (1) x の増加量が 3 のとき
- (2) x の値が -4 から 1 まで変わるとき

3 一次関数のグラフがかけますか。
次の直線の傾きと切片を答えなさい。また、そのグラフをかきなさい。

- (1) $y = 2x + 1$
傾き ()
切片 ()

- (2) $y = -\frac{3}{2}x - 4$
傾き ()
切片 ()



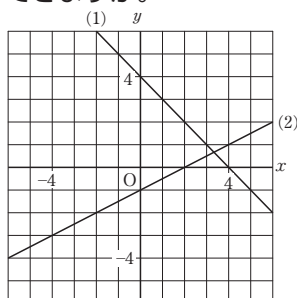
4 x の変域に対応する y の変域を求めることができますか。
次の各場合について、 y の変域を求めなさい。

- (1) 一次関数 $y = 3x - 1$ で、 x の変域が $-1 \leq x \leq 3$ のとき
- (2) 一次関数 $y = -\frac{1}{2}x + 3$ で、 x の変域が $2 \leq x \leq 5$ のとき

5 グラフから式を求めることができますか。

右の直線(1)、(2)は、一次関数のグラフです。これらの一次関数の式を、それぞれ求めなさい。

- (1)
- (2)



6 一次関数の式を求めることができますか。

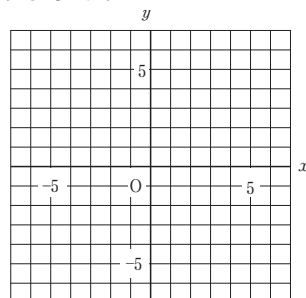
グラフが、次のようになる一次関数の式を、それぞれ求めなさい。

- (1) 傾きが 3 で、点 $(2, 4)$ を通る直線
- (2) 直線 $y = -\frac{1}{2}x + 4$ に平行で、点 $(-2, 0)$ を通る直線
- (3) 2 点 $(-3, 2)$, $(1, -6)$ を通る直線

7 $y = k$, $x = h$ のグラフがかけますか。

次の方程式のグラフをかきなさい。

- (1) $3y + 15 = 0$
- (2) $4 - 2x = 0$



8 連立方程式の解をグラフをかいて求めることができますか。
次の問いに答えなさい。

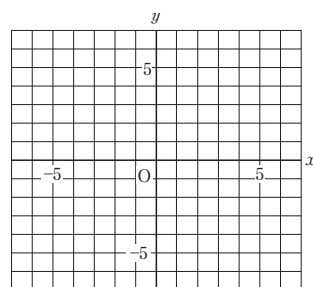
- (1) 次の①, ②の方程式のグラフを、それぞれかきなさい。

$$\begin{aligned} 2x + y &= 5 & \cdots \cdots \text{①} \\ x - 3y &= 6 & \cdots \cdots \text{②} \end{aligned}$$

- (2) (1)のグラフから、

$$\text{連立方程式} \begin{cases} 2x + y = 5 \\ x - 3y = 6 \end{cases}$$

の解を求めなさい。



9 2 直線の交点の座標を求めることができますか。

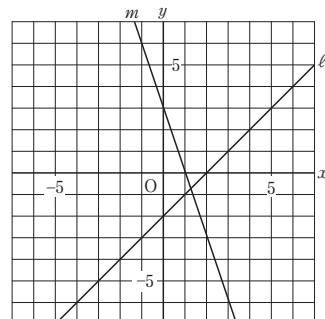
右の図の 2 直線 ℓ , m について、次の問いに答えなさい。

- (1) 直線 ℓ , m の式を、それぞれ求めなさい。

$\ell \cdots$

$m \cdots$

- (2) 2 直線 ℓ , m の交点の座標を求めなさい。



10 一次関数を利用して問題を解くことができますか。

家から駅までは 2 km の道のりです。兄は、徒歩で駅に向かって家を出発し、兄が家を出発してから 12 分後に、弟は分速 240 m で、自転車に乗って駅に向かって家を出発しました。下の図は、兄が家を出発してから x 分後の家からの道のりを y m として、 x , y の関係をグラフに表したものです。

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 兄の速さを求めなさい。
- (2) 弟が駅に着くまでの x , y の関係を式とグラフに表しなさい。
- (3) 弟は駅に着くまでに兄を追いこすことができますか。また、追いこすとすれば、家から何 m の地点ですか。

