

3章 一次関数

名前
組

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

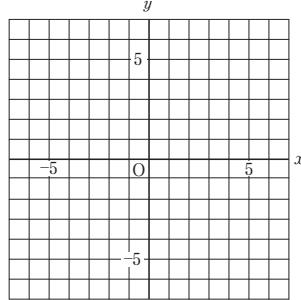
3 一次関数のグラフがかけますか。

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

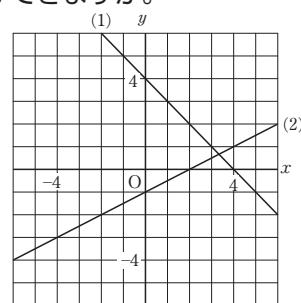
(2) 一次関数 $y = -\frac{1}{2}x + 3$ で、 x の変域が $2 \leq x \leq 5$ のとき

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

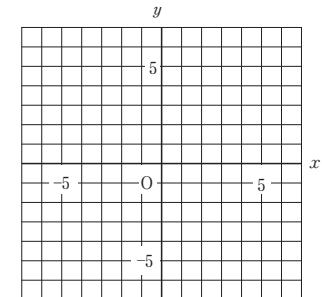
(3) 2点 (-3, 2), (1, -6) を通る直線

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。

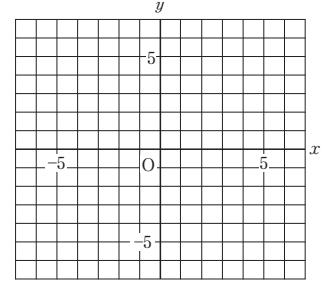
$2x + y = 5 \quad \dots \dots \textcircled{1}$

$x - 3y = 6 \quad \dots \dots \textcircled{2}$

(2) (1)のグラフから、

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。

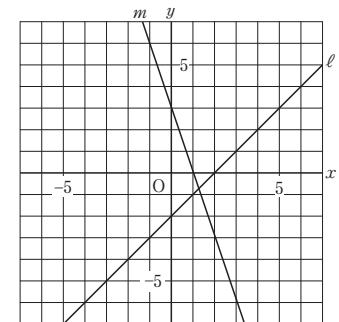
右の図の2直線 ℓ , m について、次の問いに答えなさい。

(1) 直線 ℓ , m の式を、それぞれ求めなさい。

$\ell \dots$

$m \dots$

(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。

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。

