



**めあて** 「1次関数」について理解しよう。



教科書 P.56 を読み、下の□をうめなさい。

**学習のポイント1** 1次関数とは

$$y = ax + b$$

xに比例する部分

定数の部分

とき、 $y$ は $x$ の1次関数であるという。  
1次関数は、一般に右のような式で表される。



具体例は、教科書 P.56 の例1と、教科書 P.57 の例2を読んでみよう。



教科書 P.64（必要に応じて P.58～63）を参考に、下の全体像を完成させなさい。

**学習のポイント2**

$y = \frac{2}{3}x - 5$  のグラフを例にして、表・式・グラフの関係をまとめると次のようになる。

表

$x$	...	-6	-3	0	3	6	...
$y$	...	-9	-7	-5	-3	-1	...

$x$ と $y$ の増減の割合が一定であるのが1次関数の特徴

$x$	$\xrightarrow{+3}$	$\xrightarrow{+3}$	$\xrightarrow{+3}$	$\xrightarrow{+3}$
$y$	$\xrightarrow{+2}$	$\xrightarrow{+2}$	$\xrightarrow{+2}$	$\xrightarrow{+2}$

式

$$y = \frac{2}{3}x - 5$$

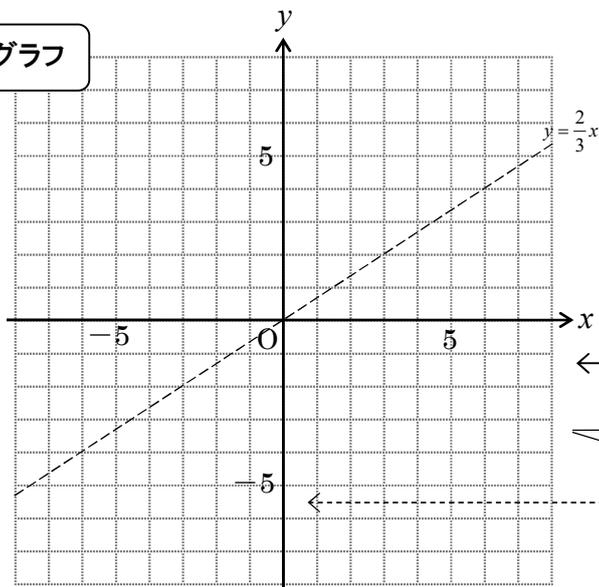
$x=0$ のときの $y$ の値

変化の割合 =  $\frac{\square}{\square}$

傾き

切片

グラフ



グラフの特徴については、教科書 P.60～を読んでみよう。

$y = \frac{2}{3}x$  のグラフを、

したものが  $y = \frac{2}{3}x - 5$  のグラフ

**学習のポイント3** 1次関数のグラフのかき方

- ①  $b$  の部分を無視して, 中学校1年生の学習を思い出しながら  $y = ax$  のグラフをかく (イメージする)。
- ② ①のグラフを  $y$  軸方向 (上下) に  $b$  だけ平行移動させる。



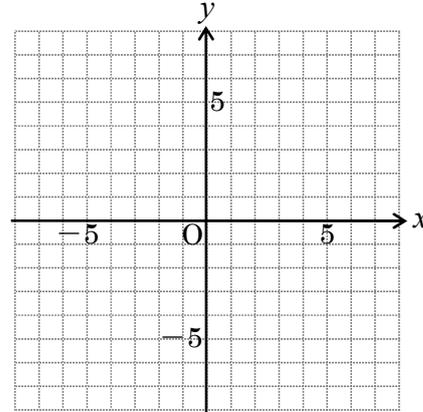
- ① 切片  $(0, b)$  に点をとる。
  - ② ①でとった点を原点だと思って  $y = ax$  のグラフをかく。
- という手順でもグラフをかくことができるよ!

**練習問題** 次の(1)~(4)の一次関数について, それぞれ①②の間に答えなさい。

(1)  $y = 3x + 1$

② グラフをかきなさい。

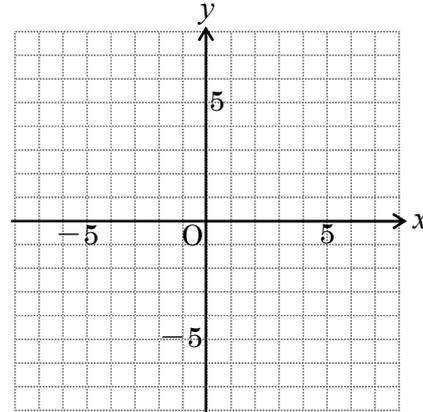
① 傾き(変化の割合)と切片をいいなさい。



(2)  $y = 2x - 3$

② グラフをかきなさい。

①  $x = 4$  のときの  $y$  の値を求めなさい。

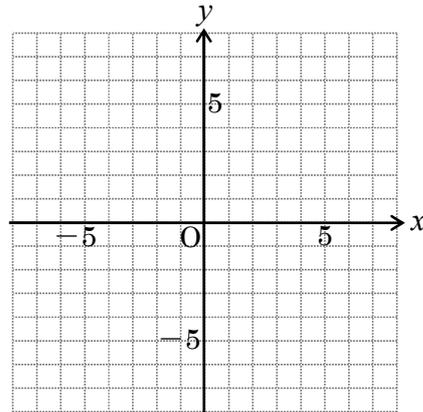


値を求めるには, 代入するとよかったね。

(3)  $y = -x + 4$

② グラフをかきなさい。

①  $y = -5$  のときの  $x$  の値を求めなさい。

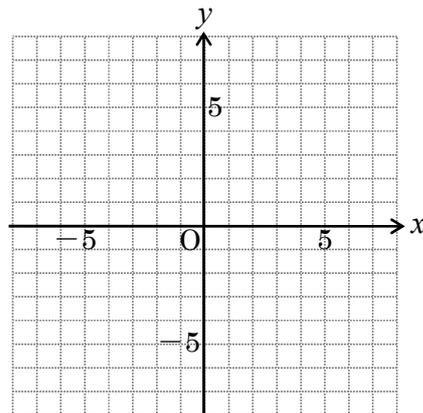


さっきは  $x$  に代入したから...

(4)  $y = -\frac{2}{5}x + 1$

② グラフをかきなさい。

①  $x$  の増加量が 5 のときの  $y$  の増加量を求めなさい。

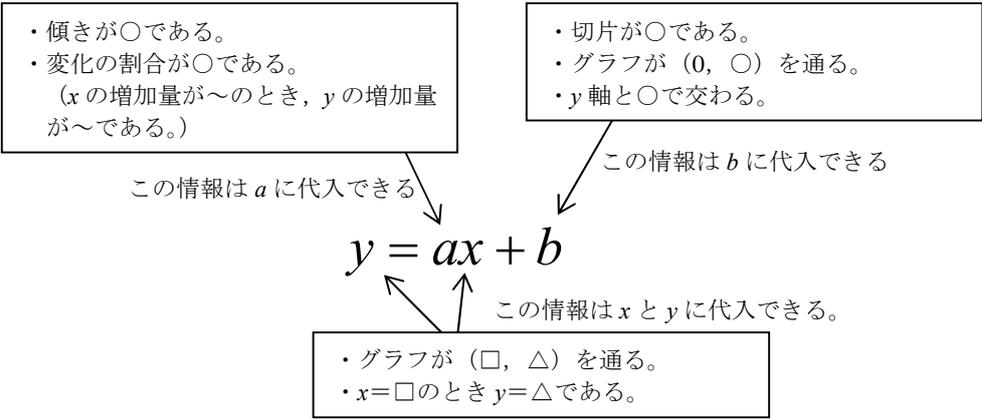


「増加量」ということは「グラフの傾き」と関係していたね。

**めあて** 「1次関数を求めなさい」という問題を解けるようになる。

**学習のポイント**

一次関数の式を求めるには、問題文にある情報を適切な部分に代入するとよい。



具体例は、教科書 P.69 の例2と、教科書 P.70 の例3を読んでみよう。



教科書 P.69 問2・3, P.70 問4を解いてみよう。

**めあて** 2直線の交点を求められるようになる。

**学習のポイント**

2直線(2本のグラフ)の交点は、2本の直線の式を連立方程式として解くと求められる。

例) 2直線  $y = -3x - 9$ ,  $y = 2x - 4$  の交点の座標を求めなさい。

解法) 2直線の式を連立させた

$$\begin{cases} y = -3x - 9 & \dots \textcircled{1} \\ y = 2x - 4 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

を解く。

$$\begin{array}{r} 3x + y = -9 \quad \dots \textcircled{1}' \\ -) -2x + y = -4 \quad \dots \textcircled{2}' \\ \hline 5x = -5 \\ x = -1 \end{array}$$

これを①か②の式に代入して  $y = -6$

⇒ これより、この2直線は  $(-1, -6)$  で交わると分かる。



「移項」を使って式を

$$\begin{cases} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{cases}$$

と変形すると加減法で求められるね。



下の練習問題(1)(2)を解いてみよう。

(1) 2直線  $y = -\frac{1}{2}x + 6$ ,  $y = x - 6$  の交点の座標を求めなさい。

(2) 2直線  $y = 2x - 1$ ,  $y = -3x + 3$  の交点の座標を求めなさい。