

# 1年

年 組 番 氏名

## 関数 比例の表, 式, グラフ



確 認 し よ う !

### ☆ 比例のポイント

(1)

関数  $y = ax$  では,

- ①  $x$  の値が, 2倍, 3倍, ... になると,  $y$  の値も2倍, 3倍, ... になる。
- ② 対応する  $x$  と  $y$  の値の商  $\frac{y}{x}$  の値は  $a$  になる。

(2) 比例は,  $y = ax$  という式になる。

<グラフの特徴>

- ・原点  $O(0, 0)$  を通る
- ・ $a$  は, 比例定数といい, これは, グラフが右にいくつ進めば, 上(下)にいくつ進むのかを表す数字。
- ・ $a > 0$  なら, 右上がり(右に進むと上に上がる)
- ・ $a < 0$  なら, 右下がり(右に進むと下に下がる)

※  $a$  は, 分数で考えると分かりやすい。

(例1)  $y = 2x \rightarrow y = \frac{2}{1}x$  と考え, 右に1進むと上に2上がる。

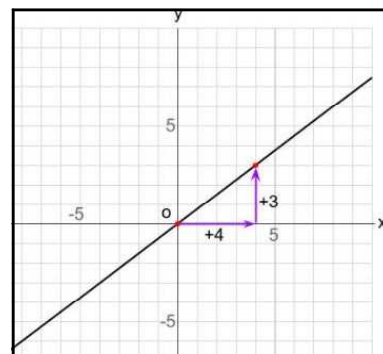
(例2)  $y = -3x \rightarrow y = -\frac{3}{1}x$  と考え, 右に1進むと下に3下がる。

※ グラフから, 式を考えるとときは, 右にいくつ進んで, 上(下)にいくつ進むということから, 求めることができる。

☆ たとえば, 右のグラフは,

右に4進んで, 上に3進んでいるから

$y = ax$  で,  $a = \frac{3 \text{ 上がる}}{4 \text{ 進んで}}$  ことから,  $y = \frac{3}{4}x$  となる。



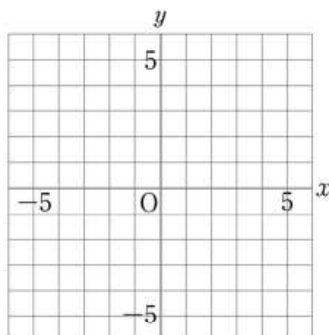
### 練 習 問 題

1 次の関数のグラフを書きなさい。

(1)  $y = 4x$

(2)  $y = -x$

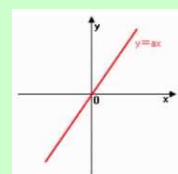
(3)  $y = \frac{2}{3}x$



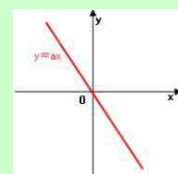
関数  $y = ax$  のグラフは, 原点を通る直線である。

①  $a > 0$

②  $a < 0$



$a > 0$  のグラフは,  
右上がりのグラフ  
と言うんだよ!

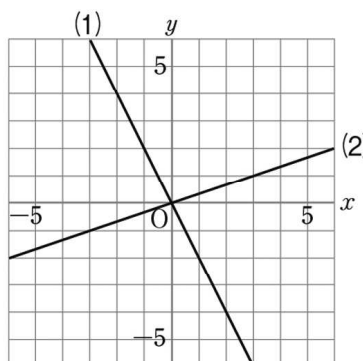


$a < 0$  のグラフは,  
右下がりのグラフ

2 右の比例のグラフ(1), (2)について,  
 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

(1)  $y =$

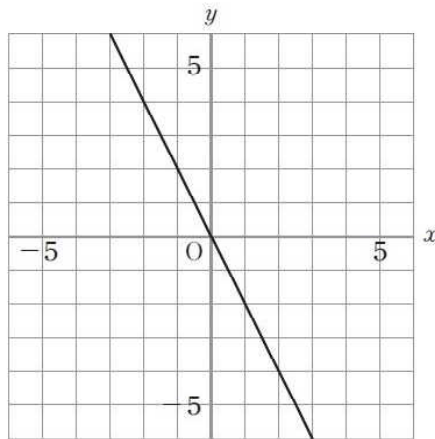
(2)  $y =$



過 去 の 問 題

(1) 比例  $y = 4x$  について、 $x$  の値が3のときの  $y$  の値を求めなさい。

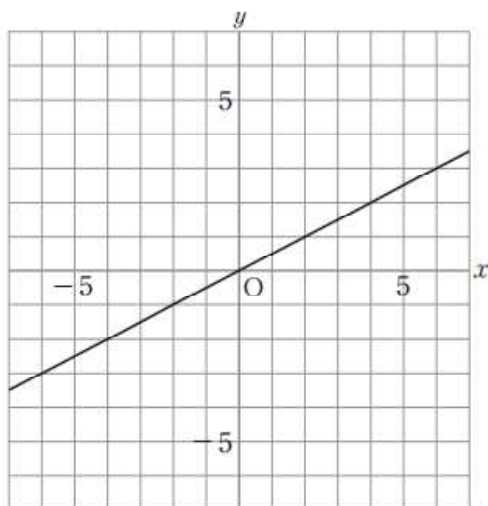
(2) 下の図の直線は、比例のグラフを表しています。このグラフについて、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。



(1) 下の表は、 $y$  が  $x$  に比例する関係を表しています。表の  に当てはまる数を求めなさい。

$x$	...	-2	-1	0	1	2	...	5	...
$y$	...	6	3	0	-3	-6	...	<input type="text"/>	...

(3) 次の図の直線は、比例のグラフを表しています。



$x$  の変域が  $2 \leq x \leq 6$  のとき、 $y$  の変域はどのようになりますか。  
下のそれぞれの  に当てはまる数を求めなさい。

$$\text{  } \leq y \leq \text{  }$$