

## 教材2-B-(1)の解答

### 比例のグラフ

#### 『 $y = 2x$ のグラフ』の解決のために

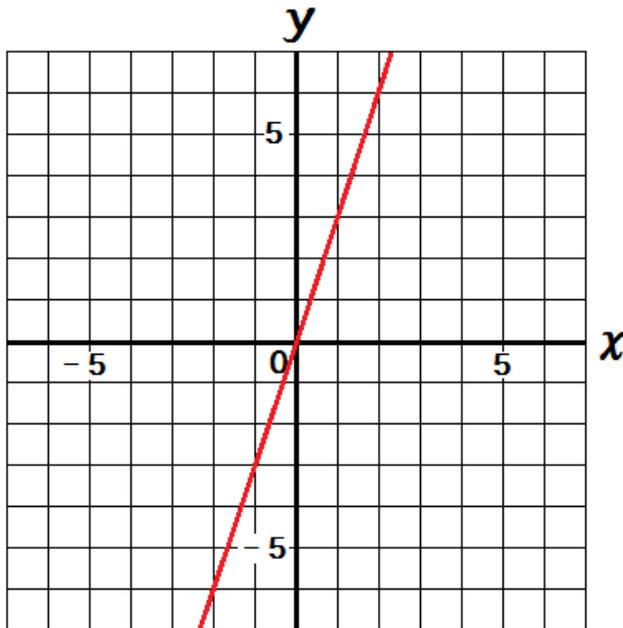
比例のグラフは 原点 を通る直線である。

- 原点ともう一つの座標を求め、その2点を通る直線をひく。
- 比例定数が2なので、原点から $x$ の値が1増加すると $y$ の値は2 増加 する。

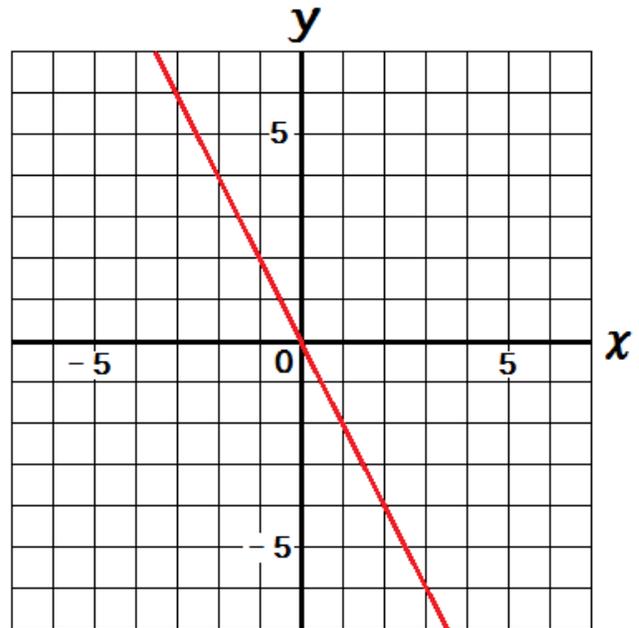
#### たしかめよう

(1) 次の比例の関係を表すグラフを書きなさい。

①  $y = 3x$



②  $y = -2x$



(2) 次の①、②の説明文は、(1)のグラフの特徴について述べたものです。ア、イの空欄にあてはまる言葉を答えなさい。

①  $y = 3x$ のグラフでは、 $x$ の値が増加すると $y$ の値は、アする。

②  $y = -2x$ のグラフでは、 $x$ の値が増加すると $y$ の値は、イする。

ア **増加**    イ **減少**

**教材2-B-(2)の解答 比例のグラフ**

『 $y = \frac{2}{3}x$ のグラフ』の解決のために

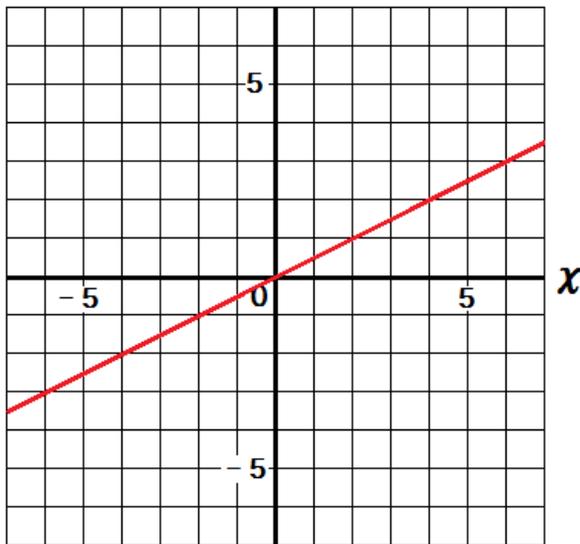
比例のグラフは 原点 を通る直線である。

- 原点ともう一つの座標を求め、その2点を通る直線をひく。
- 比例定数が $\frac{2}{3}$ なので、原点から $x$ の値が3増加すると $y$ の値は2 増加 する。

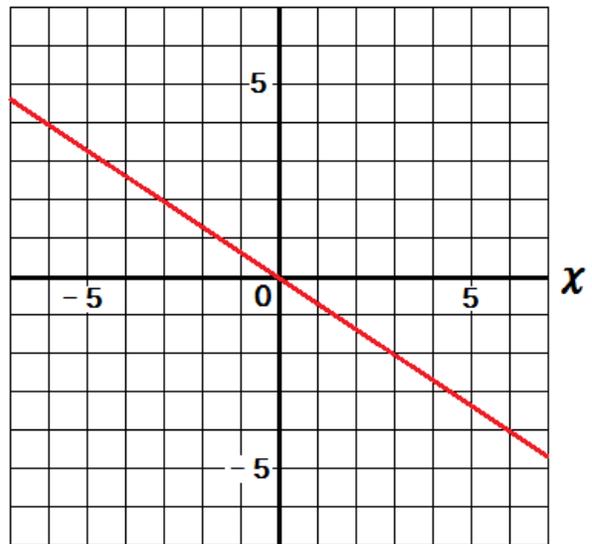
**たしかめよう**

(1) 次の比例の関係を表すグラフをかきなさい。

①  $y = \frac{1}{2}x$



②  $y = -\frac{2}{3}x$



(2) 次の①、②の説明文は、(1)のグラフの特徴<sup>とくちょう</sup>について述べたものです。ア、イの空欄<sup>くうらん</sup>にあてはまる言葉を答えなさい。

①  $y = \frac{1}{2}x$ のグラフでは、 $x$ の値が増加すると $y$ の値は、アする。

②  $y = -\frac{2}{3}x$ グラフでは、 $x$ の値が増加すると $y$ の値は、イする。

ア **増加**      イ **減少**

## 教材2-B-(3)の解答 反比例のグラフ

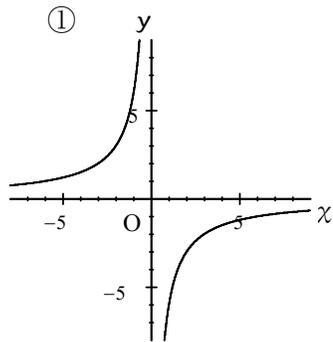
② 『 $y = \frac{6}{x}$ のグラフ』の解決のために

反比例のグラフはなめらかな2つの曲線であり、双曲線 と呼ばれる。

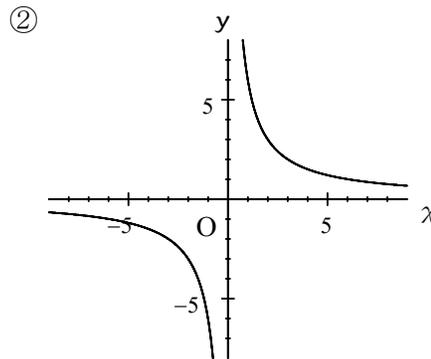
グラフの特徴は

○ 2つの曲線は原点について 点対称 である。

○ 比例定数の符号によってグラフのあらわれる位置が異なる。



比例定数が 負 のとき



比例定数が 正 のとき

実際にグラフをかくときには、 $x$ 、 $y$ の値の表をつくり、 $x$ 、 $y$ の値がともに整数となるわかりやすい点をいくつかとってから、なめらかな曲線になるように線をひく。

$y = \frac{6}{x}$ の場合

|     |      |      |    |    |   |   |   |   |     |   |
|-----|------|------|----|----|---|---|---|---|-----|---|
| $x$ | … -6 | … -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | … 6 | … |
| $y$ | … -1 | … -2 | -3 | -6 | × | 6 | 3 | 2 | … 1 | … |

この表から 点  $(-6, -1)$ 、 $(-3, -2)$ 、 $(-2, -3)$ 、 $(-1, -6)$  などを取り、なめらかな曲線で結ぶ。

**たしかめよう**

次の①、②の式で表される反比例のグラフを書きなさい。

①  $y = \frac{12}{x}$

②  $y = -\frac{8}{x}$

**表をつくと**

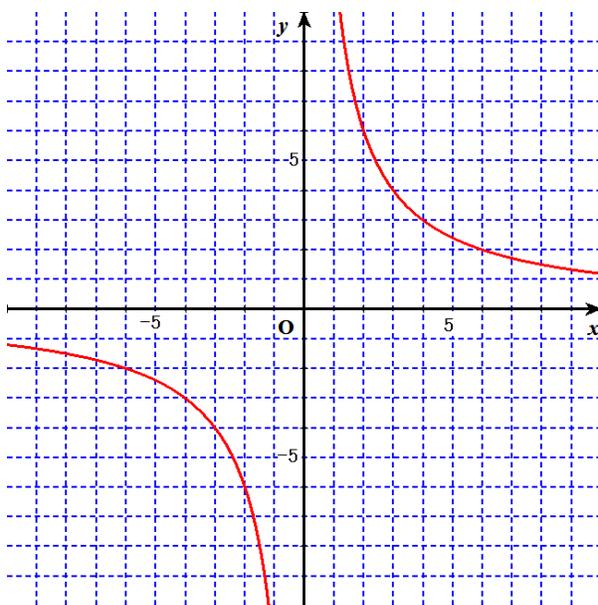
①

|          |    |    |    |    |     |   |    |   |   |   |   |
|----------|----|----|----|----|-----|---|----|---|---|---|---|
| <b>x</b> | -6 | -4 | -3 | -2 | -1  | 0 | 1  | 2 | 3 | 4 | 6 |
| <b>y</b> | -2 | -3 | -4 | -6 | -12 | × | 12 | 6 | 4 | 3 | 2 |

②

|          |    |    |    |    |   |    |    |    |    |
|----------|----|----|----|----|---|----|----|----|----|
| <b>x</b> | -8 | -4 | -2 | -1 | 0 | 1  | 2  | 4  | 8  |
| <b>y</b> | 1  | 2  | 4  | 8  | × | -8 | -4 | -2 | -1 |

①



②

