

## 反比例のグラフ

反比例  $(y = \frac{a}{x})$  のグラフは、2つのなめらかな曲線になる。

この曲線を<sup>そう</sup>双曲線という。

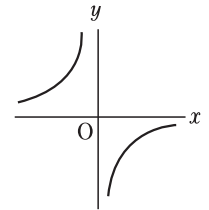
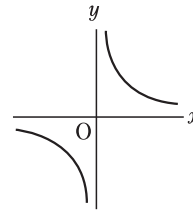
- ①  $a > 0$  のとき、グラフは座標軸で分けられた4つの部分の右上と左下にあり、 $x$ が増加すると $y$ は減少する。
- ②  $a < 0$  のとき、グラフは座標軸で分けられた4つの部分の左上と右下にあり、 $x$ が増加すると $y$ も増加する。

**注** グラフが $x$ 軸、 $y$ 軸と交わることはない。

$y = \frac{a}{x}$  のグラフ

①  $a > 0$  のとき

②  $a < 0$  のとき



### 例題 5

次の問いに答えなさい。

- (1)  $y = \frac{6}{x}$  のグラフを右の図にかきなさい。
- (2) 右の図の(ア)は反比例のグラフである。 $y$ を $x$ の式で表しなさい。

#### 解き方

(1) 下の表のように、対応する $x$ 、 $y$ の値を表にまとめ、それぞれの値の組を座標とする点を取り、間をなめらかな曲線で結ぶ。

$x$	-6	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	6
$y$	-1	-1.5	-2	-3	-6	X	6	3	2	1.5	1

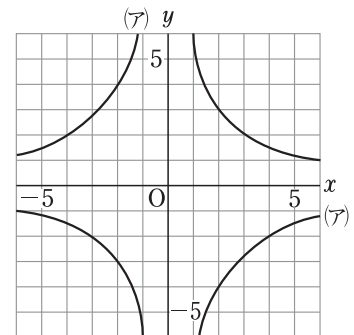
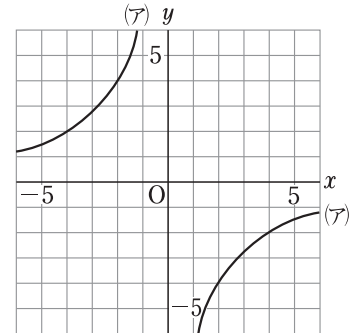
**答** 右図

- (2) グラフ上の1点の $x$ 座標、 $y$ 座標を読みとり、それを $y = \frac{a}{x}$ に代入して、比例定数 $a$ の値を求める。

(ア)のグラフは点 $(-2, 4)$ を通過しているから、

$$4 = \frac{a}{-2}, \text{ よって, } a = -8$$

**答**  $y = -\frac{8}{x}$



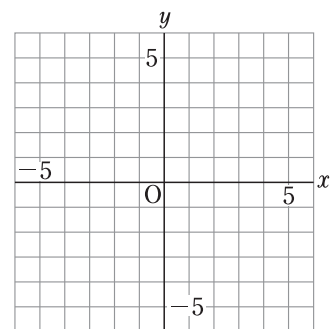
**問題 6** 次の(1)、(2)について、表の空らんをうめ、そのグラフをかきなさい。

□(1)  $y = \frac{4}{x}$

$x$	-5	-4	-2	-1	0	1	2	4	5
$y$	-0.8				X				0.8

□(2)  $y = -\frac{12}{x}$

$x$	-6	-4	-3	-2	0	2	3	4	6
$y$					X				



**問題 7** 右の(1)、(2)の反比例のグラフについて、 $y$ を $x$ の式で表しなさい。

□(1)

□(2)

