

## 関数 反比例の表, 式, グラフ



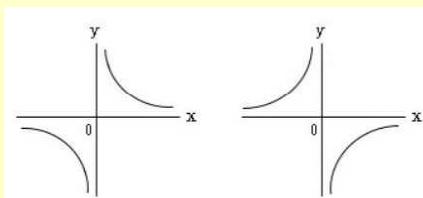
確認しよう！

### ☆反比例のポイント

- (1) 関数  $y = \frac{a}{x}$  では、
- ①  $x$  の値が、2倍、3倍、...になると、 $y$  の値も  $\frac{1}{2}$  倍、 $\frac{1}{3}$  倍、...になる。
  - ② 対応する  $x$  と  $y$  の値の積  $xy$  の値は  $a$  になる。



- (2) 関数  $y = \frac{a}{x}$  のグラフは、原点について対象な双曲線である。
- ①  $a > 0$
  - ②  $a < 0$



$a > 0$  のときと、 $a < 0$  のときの  
グラフの形を覚えようね！！

関数  $y = \frac{a}{x}$  のグラフは、  
なめらかな2つの曲線になる。  
このような曲線を双曲線と言います。



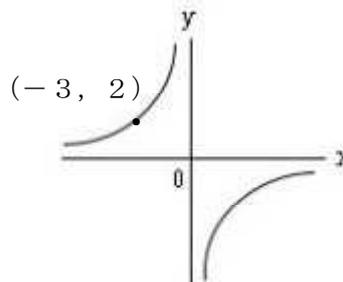
- (3) グラフから、式を求めるには、 $xy = a$  を利用するとよい。  
(反比例は、 $x$  と  $y$  の積  $a$  が一定)  
たとえば、

点  $(-3, 2)$  を通る反比例の式は、

$$xy = -3 \times 2 = -6$$

だから、

$$y = -\frac{6}{x} \text{ となる。}$$

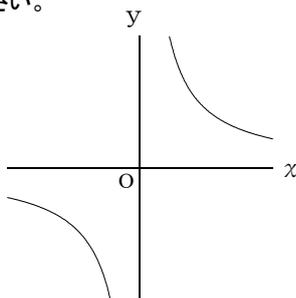


### 練習問題

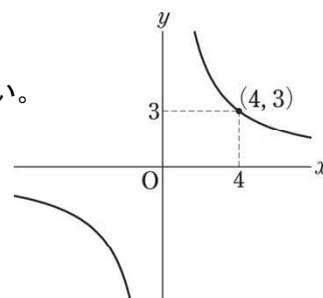
- 1 右の表は、 $y$  が  $x$  に反比例する関係を表した  
ものです。このとき、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

$x$	...	-4	-3	-2	...
$y$	...	-3	-4	-6	...

- 2 次の図の曲線は、反比例のグラフを表しています。  
このグラフについて、 $x$  と  $y$  の関係を示した表  
が、右のア～エまでの中にあります。  
それを1つ選びなさい。



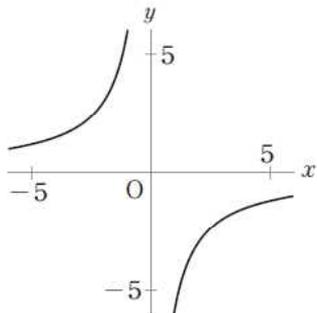
- 3 下の図は、反比例のグラフで、  
点  $(4, 3)$  を通ります。  
このとき、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。



ア	$x$	...	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	...
	$y$	...	-2	-4	-6	-8	$\times$	8	6	4	2	...
イ	$x$	...	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	...
	$y$	...	-2	$-\frac{8}{3}$	-4	-8	$\times$	8	4	$\frac{8}{3}$	2	...
ウ	$x$	...	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	...
	$y$	...	2	4	6	8	$\times$	-8	-6	-4	-2	...
エ	$x$	...	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	...
	$y$	...	8	$\frac{8}{3}$	4	2	$\times$	-8	-4	$-\frac{8}{3}$	-2	...

過去の問題

(3) 次の図の曲線は、反比例のグラフを表しています。このグラフについて、 $x$ と $y$ の関係を示した表が、下のアからエまでの中にあります。それを1つ選びなさい。



ア

$x$	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
$y$	...	-2	-3	-6	X	6	3	2	...

イ

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

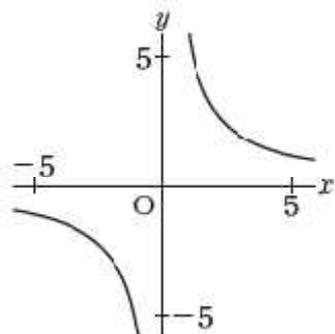
ウ

$x$	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
$y$	...	2	3	6	X	-6	-3	-2	...

エ

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

(4) 次の図の曲線は、反比例のグラフを表しています。このグラフについて、 $x$ と $y$ の関係を示した表が、下のアからエまでの中にあります。正しいものを1つ選びなさい。



ア

$x$	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
$y$	...	-2	-3	-6	X	6	3	2	...

イ

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

ウ

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

エ

$x$	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
$y$	...	2	3	6	X	-6	-3	-2	...

(3) 下の表は、 $y$ が $x$ に反比例する関係を表したものです。この反比例の比例定数を求めなさい。

$x$	...	2	3	4	...
$y$	...	18	12	9	...

(4) 下の図は、反比例のグラフで、点A(3, 4)を通ります。このとき、 $y$ を $x$ の式で表しなさい。

