

1年

年 組 番 氏名

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,

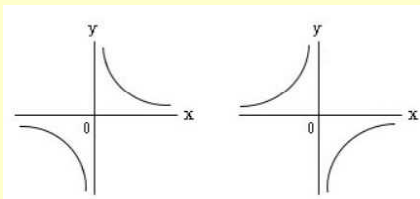
- ① x の値が, 2倍, 3倍, ... になると, y の値も $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{3}$ 倍, ... になる。
- ② 対応する x と y の値の積 xy の値は a になる。



(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)

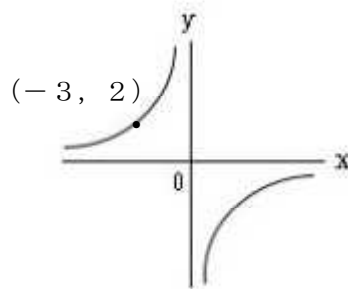
たとえば,

点 $(-3, 2)$ を通る反比例の式は,

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

$$xy = -6 \text{ だから,}$$

$$y = -\frac{6}{x} \text{ となる。}$$

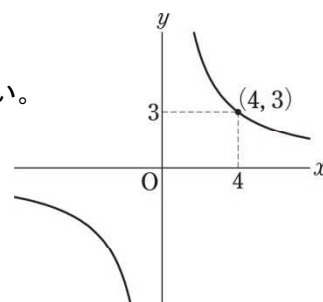


練 習 問 題

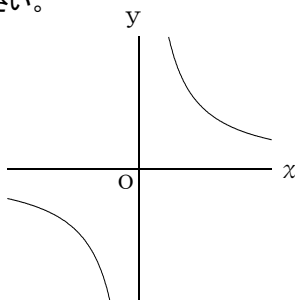
1 右の表は, y が x に反比例する関係を表した
ものです。このとき, y を x の式で表しなさい。

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

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。



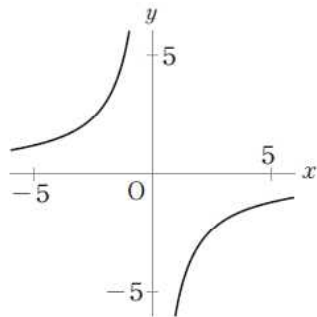
2 次の図の曲線は, 反比例のグラフを表しています。
このグラフについて, x と y の関係を示した表
が, 右のア~エまでの中にあります。
それを1つ選びなさい。



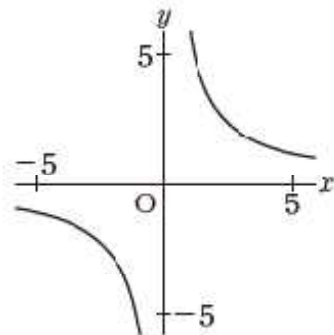
ア	x	...	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	...
	y	...	-2	-4	-6	-8	$\frac{8}{3}$	8	6	4	2	...
イ	x	...	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	...
	y	...	-2	$-\frac{8}{3}$	-4	-8	$\frac{8}{3}$	8	4	$-\frac{8}{3}$	2	...
ウ	x	...	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	...
	y	...	2	4	6	8	$\frac{8}{3}$	-8	-6	-4	-2	...
エ	x	...	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	...
	y	...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



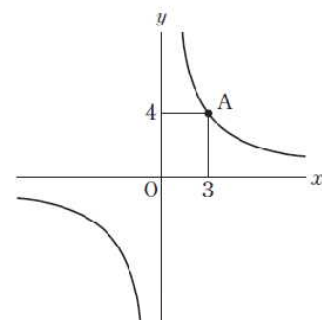
(4) 次の図の曲線は、反比例のグラフを表しています。このグラフについて、 x と y の関係を示した表が、下のアからエまでの中にあります。正しいものを1つ選びなさい。



(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。



ア

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	-2	-3	-6	\times	6	3	2	...

イ

x	...	3	2	1	0	1	2	3	...
y	...	-2	-4	-6	\times	6	4	2	...

ウ

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	2	3	6	\times	-6	-3	-2	...

エ

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	2	4	6	\times	-6	-4	-2	...

ア

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	-2	-3	-6	\times	6	3	2	...

イ

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	-2	-4	-6	\times	6	4	2	...

ウ

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	-1.5	-3	-6	\times	6	3	1.5	...

エ

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	2	3	6	\times	-6	-3	-2	...