

問題番号	問い	$y=\frac{6}{x}$ のグラフをかきなさい。		
4	正解			
誤 答 例		つまずきの原因	分析と解消	
1	無解答	(1)反比例の式から x と y の関係を表に表すことを理解していません。	【4－1】	
		(2) x , y の値の組を座標平面上にとることを理解していません。	【4－1】	
2		x の変域を正の数だけで考えています。	【4－2】	
3	グラフが折れ線になっている。	点と点の間を折れ線をかいてしまっています。グラフがなめらかな曲線になることを理解していません。	【4－3】	
4	グラフが途中までしかかかれていない。	途中までしか曲線をかいていません	【4－4】	

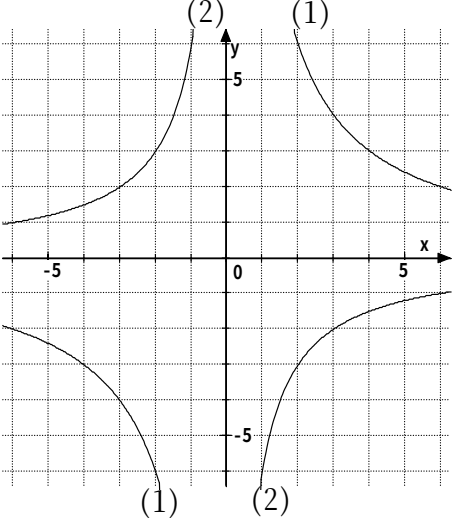
正解の解説

x の値が整数のとき、それに対応する y の値を求めると次の表のようになります。

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	...
y	...	-2	-3	-6	×	6	3	2	1.5	1.2	1	...

これらを座標平面上に右のようになります。

x の値を小さくして点をとると、右の図のようななめらかな曲線になります。

練習	次のグラフをかきなさい。 (1) $y = \frac{12}{x}$ (2) $y = -\frac{6}{x}$
解答	

誤答例1のつまずきの分析【4－1】

反比例のグラフをイメージすることができなかったり，反比例の式から x と y の関係を表に表したり，表の対応する x ， y の値の組を座標とする点をとったりすることができませんでした。反比例のグラフの形，式から表に表すこと， x ， y の値の組を座標とする点をグラフにとることを学習する必要があります。

つまずきの解消

(1) x と y の関係を表に表しグラフをかく。

$y = \frac{6}{x}$ について， x の値が整数のとき，それに対応する y の値を求めると，次の表のようになります。

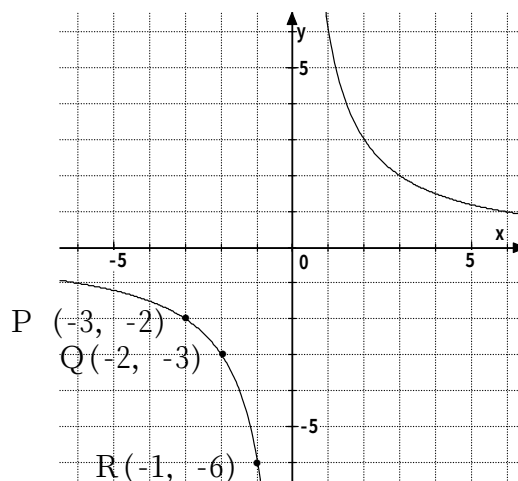
x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	...
y	...	-2	-3	-6	×	6	3	2	1.5	1.2	1	...

(2) 表の x ， y の値の組を座標とする点を座標平面上に表すことを理解する。

上の表のような x ， y の値の組を座標とする点を座標平面上にとります。

上の表の対応する x ， y の値の組を座標とする点を，点 $P(-3, -2)$ ，点 $Q(-2, -3)$ ，点 $R(-1, -6)$ ，... のようにとると，右の図のようになります。

さらに， x の値を小さくして点をとると，右の図のようななめらかな曲線になります。

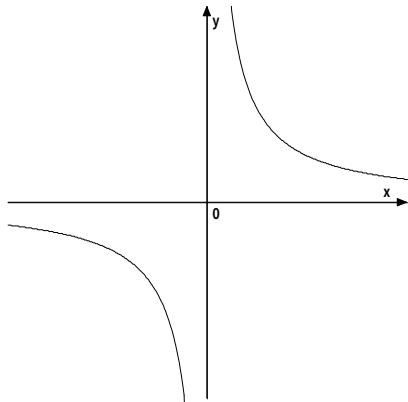


【反比例 $y = \frac{a}{x}$ のグラフ】

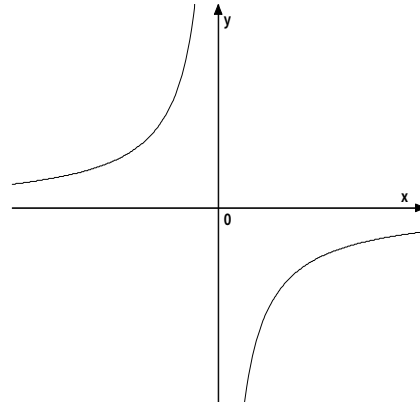
$y = \frac{a}{x}$ のグラフは，座標軸にそって限りなくのびる 1 組のなめらかな曲線である。

このような曲線を「双曲線」といいます。

・ $a > 0$ のとき，



・ $a < 0$ のとき，



誤答例 2 のつまずきの分析【4－2】

x の変域は正の数だけでなく，負の数もふくむすべての数の範囲を考えて，グラフをかきます。