Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.



Пешеход путь S проходит со скоростью v за t часов. Выразите время пешехода через путь и скорость.

1) Ecau
$$S = 60$$
, mo $t = \frac{60}{v}$

1/2	0,5	1	2	4	15	60	120
t	120	60	30	15	4	1	0,5

Пешеход путь S проходит со скоростью v за t часов. Выразите время пешехода через путь и скорость.

2) **Ecau**
$$S = 3$$
, mo $t = \frac{3}{v}$

V	0,5	1	3	6	10
	6	3	1	0,5	0,3

Как связаны между собой скорость и время?

Площадь прямоугольника со сторонами х и у равна S. Выразите у через S и х.

1) Ecnu
$$S = 24$$
, mo $\acute{o} = \frac{24}{\~{o}}$

$$y = \frac{5}{x}$$

X	1	3	4	6	12	24	48
y	24	8	6	4	2	1	0,5

Площадь прямоугольника со сторонами х и у равна S. Выразите у через S и х.

2) Ecnu
$$S=6$$
, mo $\acute{o}=\frac{6}{\tilde{o}}$

$$y = \frac{S}{\chi}$$

X	0,5	1	2	3	6	12
y	12	6	3	2	1	0,5

Как связаны между собой х и у?

За телеграмму из х слов по цене у руб. за одно слово заплатили с руб.
Выразите у через с и х.

1) Ecnu
$$\tilde{n} = 90$$
, mo $\acute{o} = \frac{90}{\tilde{o}}$

X	1	2	3	6	15	90
y	90	45	30	15	6	1

За телеграмму из х слов по цене у руб. за одно слово заплатили с руб.
Выразите у через с и х.

1) Ecnu
$$\tilde{n} = 10$$
, mo $\acute{o} = \frac{10}{\tilde{o}}$

X	1	2	5	10	20
y	10	5	2	1	0,5

Какая зависимость между х и у?

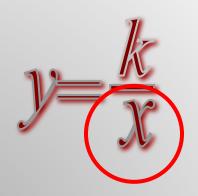
Определение.

Обратной пропорциональностью называется функция, которую можно задавать формулой вида



где x – независимая переменная, k – не равное нулю число.

Свойства функции



1
$$\tilde{o} \neq 0$$

Областью определения функции является множество всех чисел, отличных от нуля.

$$k \neq 0 \quad \acute{o} \neq 0$$

Областью значений функции является множество всех чисел, отличных от нуля.

График функции

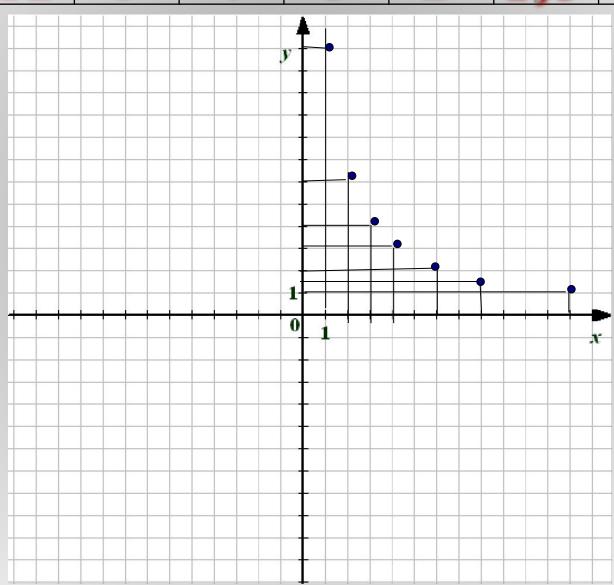


Построим по точкам график функции

$$y = \frac{12}{x}$$

X	1	2	3	4	6	8	12
y	12	6	4	3	2	1,5	1
X	-1	-2	-3	-4	-6	-8	-12
y	-12	-6	-4	-3	-2	-1,5	_1

X	1	2	3	4	6	8	12
y	12	6	4	3	2	1,5	1



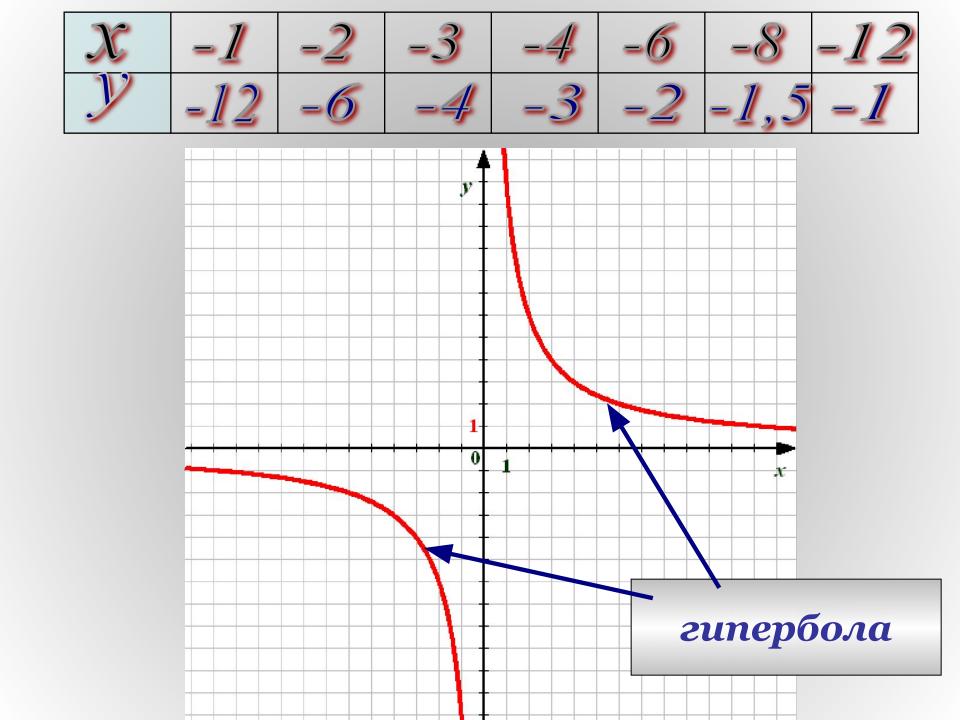


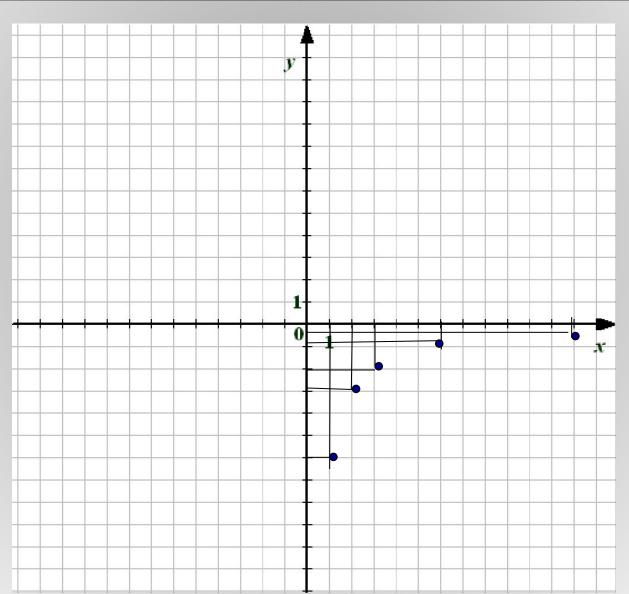
График функции



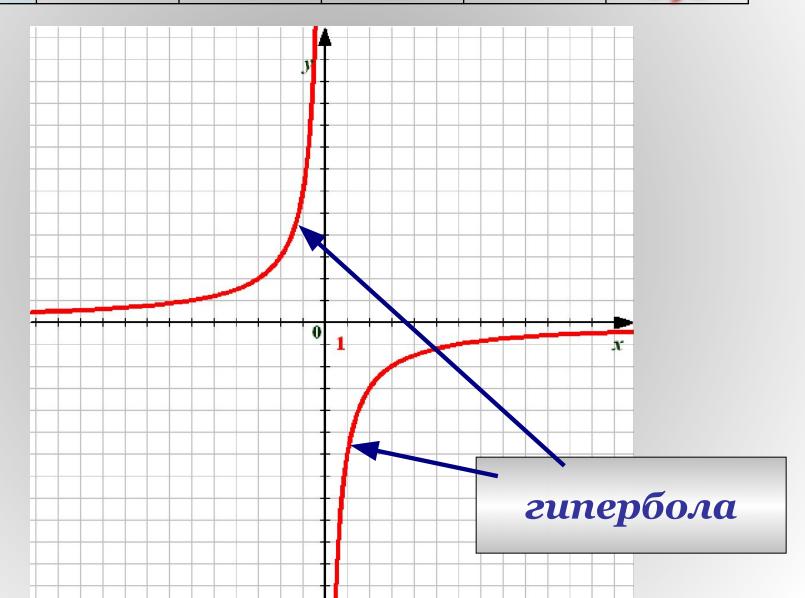
Построим по точкам график функции

X	1	2	3	6	12
y	-6	-3	-2	-1	-0,5
X	-1	-2	-3	-6	-12
y	6	3	2	1	0,5

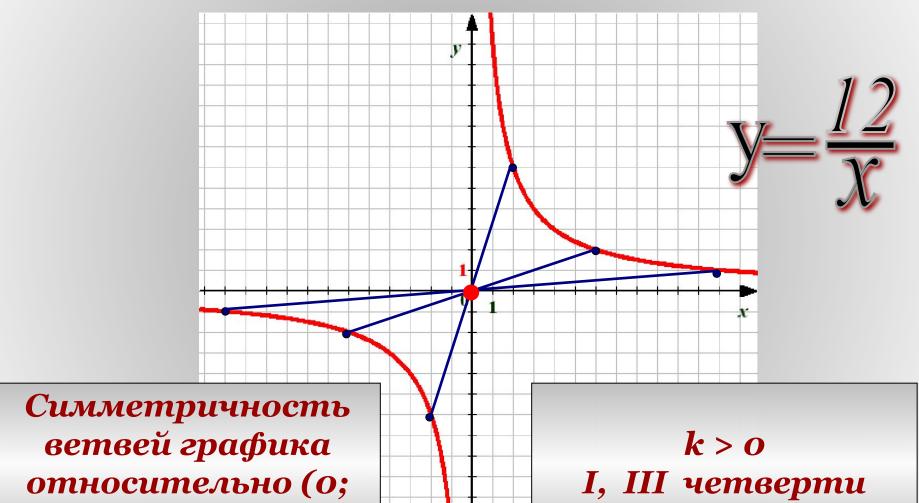




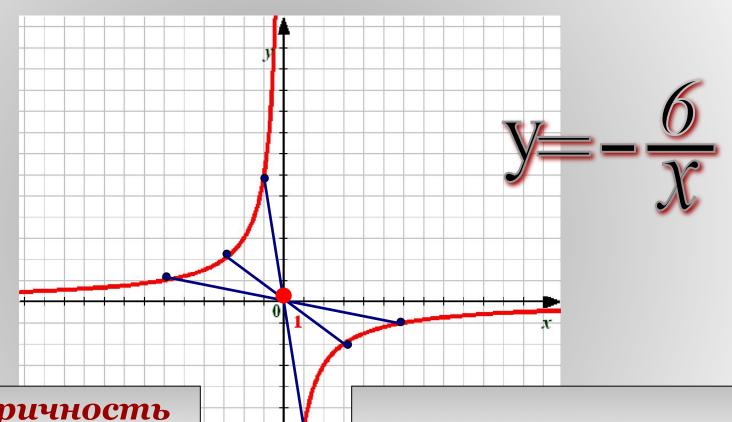
X	-1	-2	-3	-6	-12
y	6	3	2	1	0,5



Особенности графиков.



Особенности графиков.



Симметричность ветвей графика относительно (0; о)

k < o II, IV четверти

Укажите, какую из функций можно назвать обратной пропорциональностью:

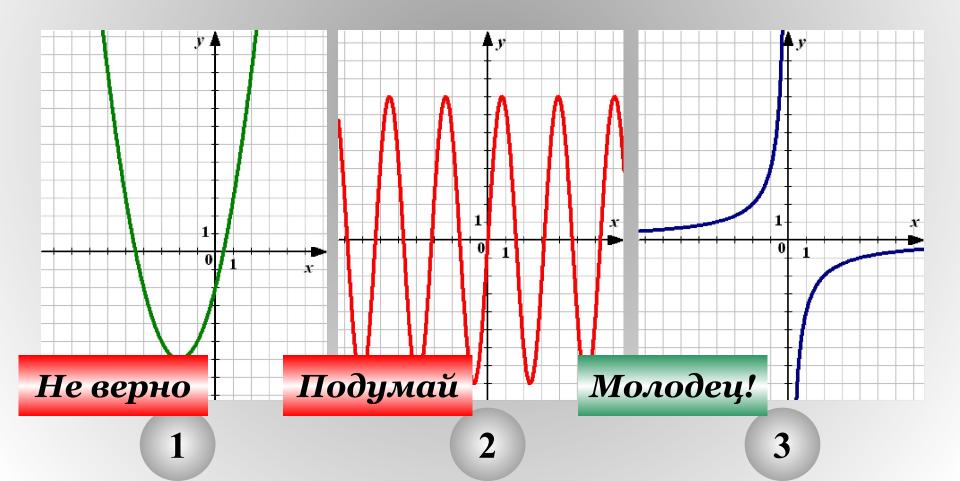
$$\dot{o} = 3\tilde{o}$$

$$\dot{o} = \tilde{o}^3$$

$$\dot{o} = \tilde{o} + 3$$

$$\dot{o} = \frac{1}{3\tilde{o}}$$

Укажите среди графиков гиперболу



Задайте функцию обратной пропорциональности, если ее график проходит через точку:

$$3 = \frac{k}{1} \implies k = 3$$

$$y = \frac{3}{x}$$

Задайте функцию обратной пропорциональности, если ее график проходит через точку:

$$y = -\frac{12}{x}$$

$$y=-\frac{4\delta}{x}$$

$$y=\frac{2,5}{x}$$

Постройте график функции

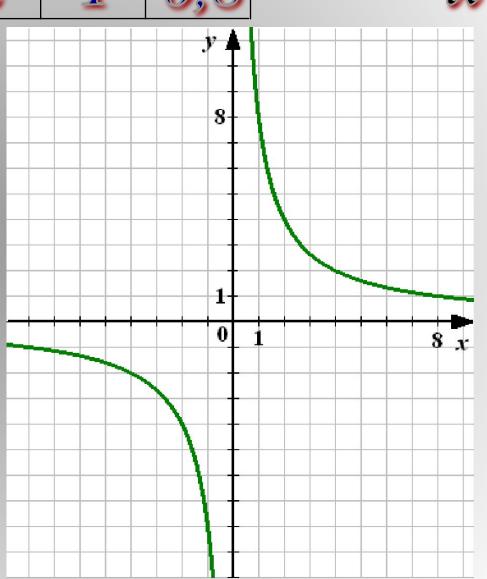
$$y = \frac{\delta}{x}$$





I, III четверти

Симметрично Относительно О (0; 0)



Постройте график функции



Найдите по графику: 1) Значение у, соответствующее значению х, равному 2; 4; -1; -4; -5

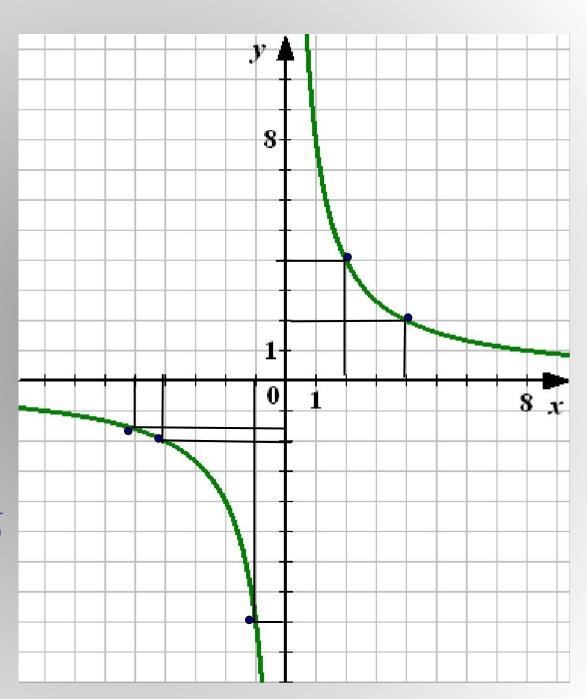
$$x = 2$$
 $y = 4$

$$x = 4 \quad y = 2$$

$$x = -1 \quad y = -8$$

$$x = -4$$
 $y = -2$

$$x = -5$$
 $y = -1,6$



Постройте график функции



Найдите по графику значение у, соответствующее значению х, равному 2; 4; -1; -4; -5

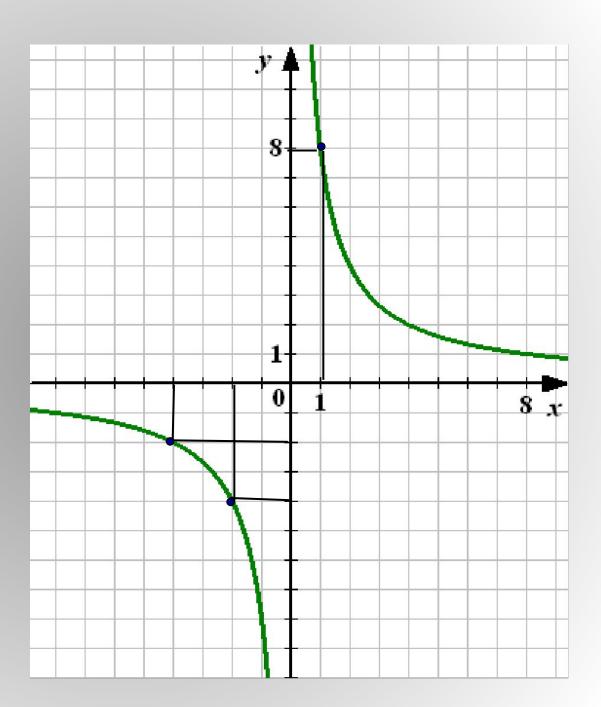
Найдите по графику: значение х, которому соответствует значение у, равное -4; -2; 8

Проверка

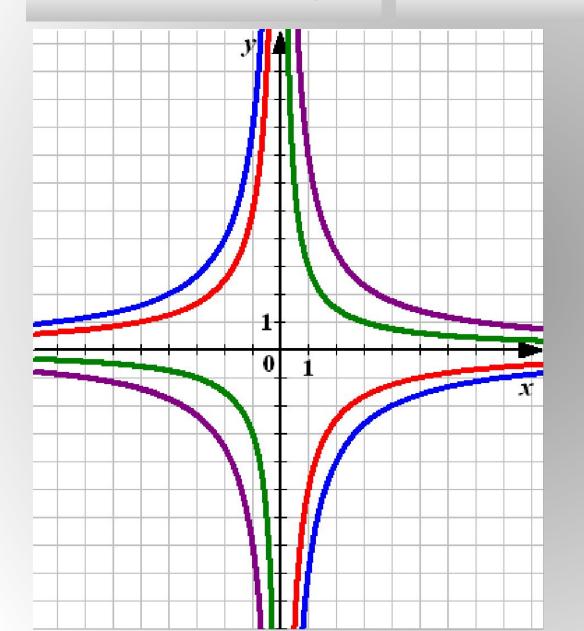
$$y = -4$$
 $x = -2$

$$y = -2 \quad x = -4$$

$$y = 8$$
 $x = 1$



Найдите соответствие.



$$\dot{o} = -\frac{8}{\tilde{o}}$$

$$\dot{o} = -\frac{5}{\tilde{o}}$$