



*Функция $y = x^2$
и её график*



Расшифруйте термины

Функция

Область
определения

Аргумент

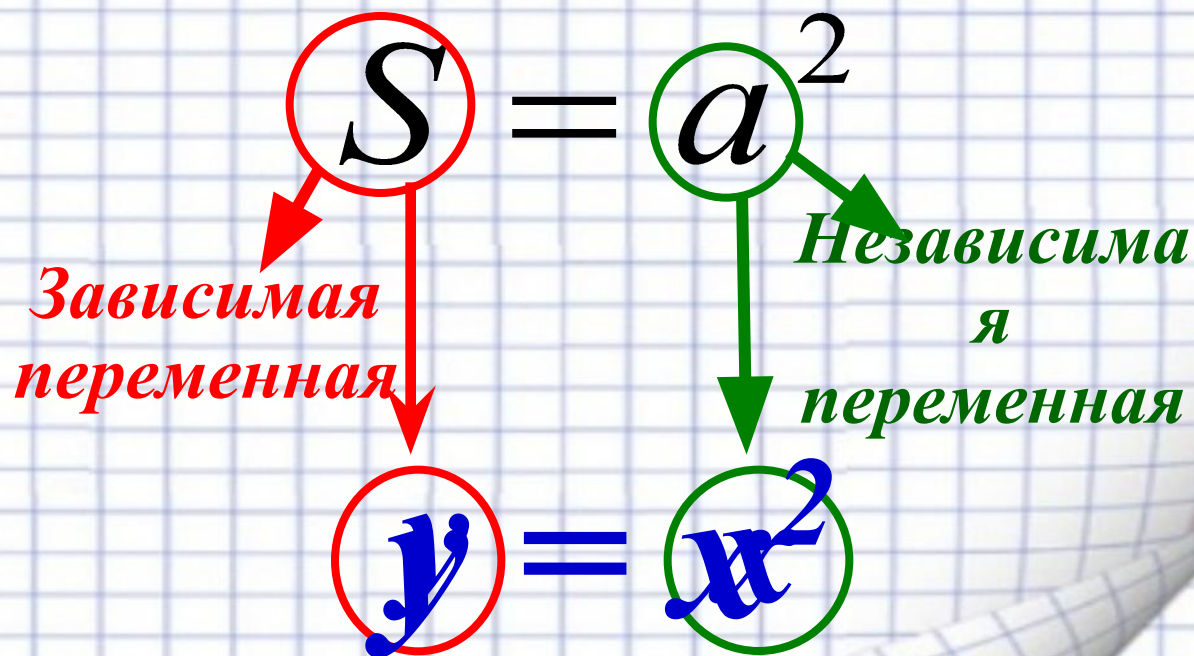
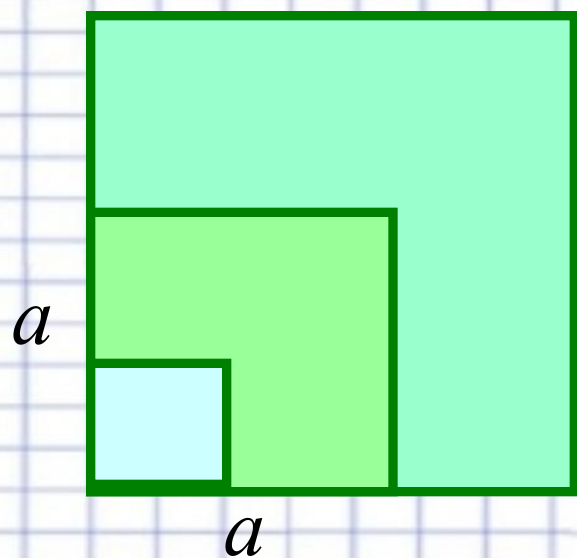
В функции $y = f(x)$ x — это переменная, значения которой можно выбирать произвольно. y — это значение функции, которое получается при подстановке x в формулу $y = f(x)$.

График функции

Линейная функция



Зависимость площади квадрата от длины его стороны



квадратичная функция

Математическое исследование



Функция $y = x^2$



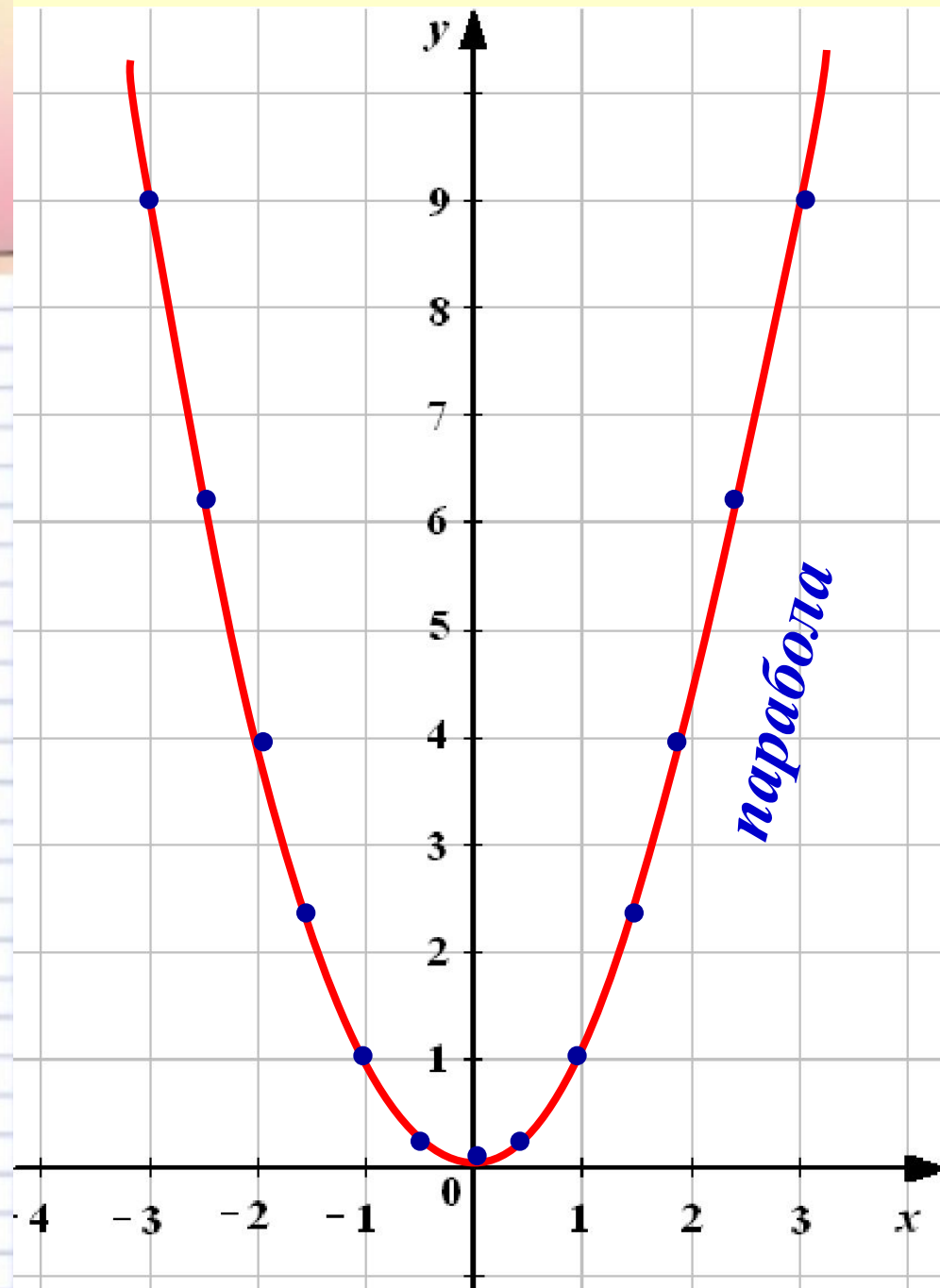
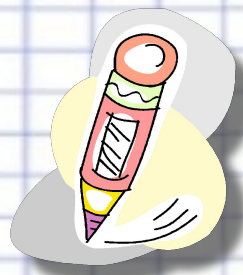
Заполните таблицу значений функции $y = x^2$:

x	-3	$-2,5$	-2	$-1,5$	-1	$-0,5$	0
y	-9	$-6,25$	-4	$-2,25$	-1	$-0,25$	0

x	0	$0,5$	1	$1,5$	2	$2,5$	3
y	0	$2,5$	1	$2,5$	4	$6,25$	9



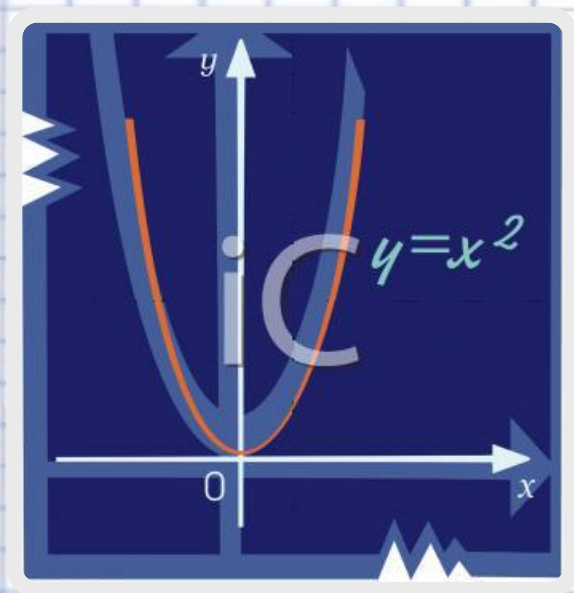
Постройте
график
функции $y = x^2$





Многоликая

парабола





Древнегреческий математик

Аполлоний Пергский

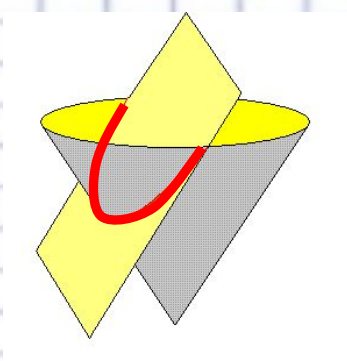
(Перге, 262 до н.э. — 190 до н.э.)

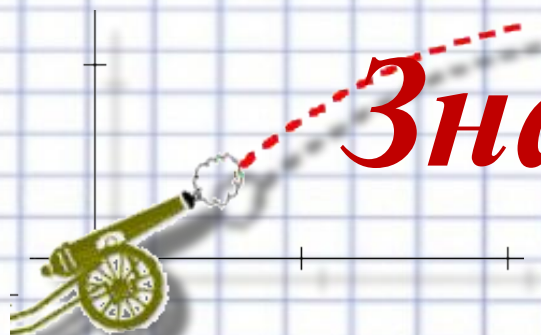
Историческая

справка

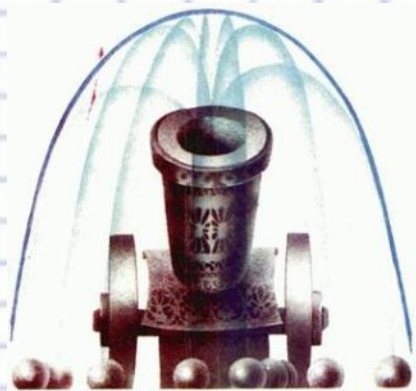
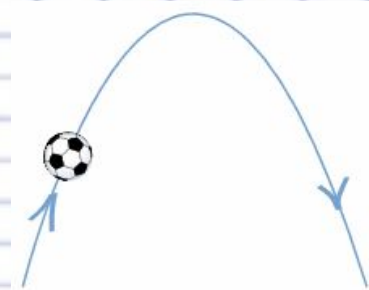
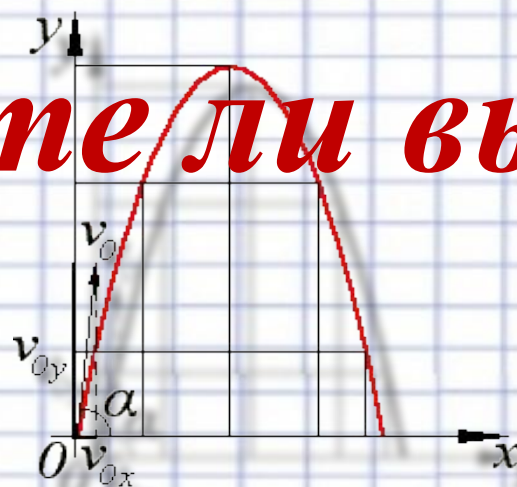
разрезав конус, линию среза назвал
параболой, что в переводе с греческого
означает «приложение» или «притча»,
о чём математик и написал в
восьмитомнике «Конические сечения».

И долгое время параболой называли
лишь линию среза конуса, пока не
появилась квадратичная функция.

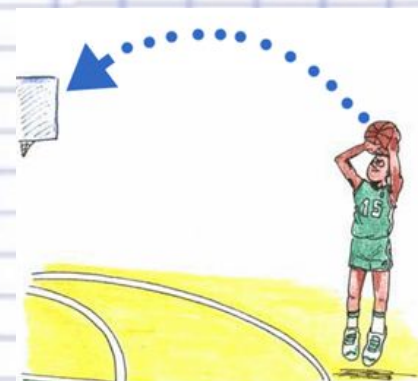


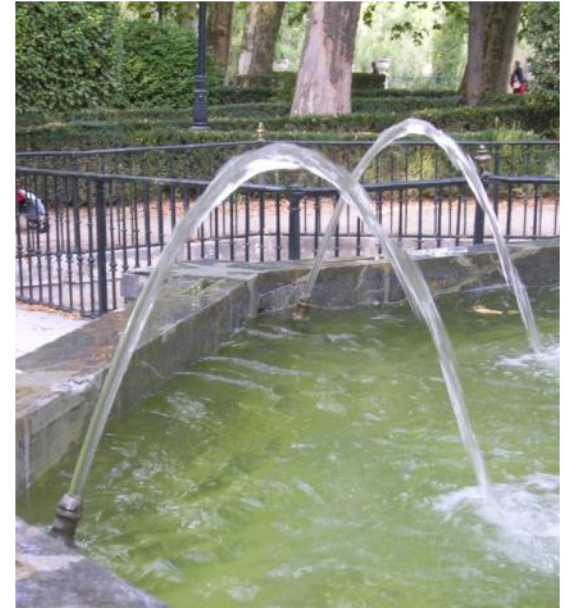


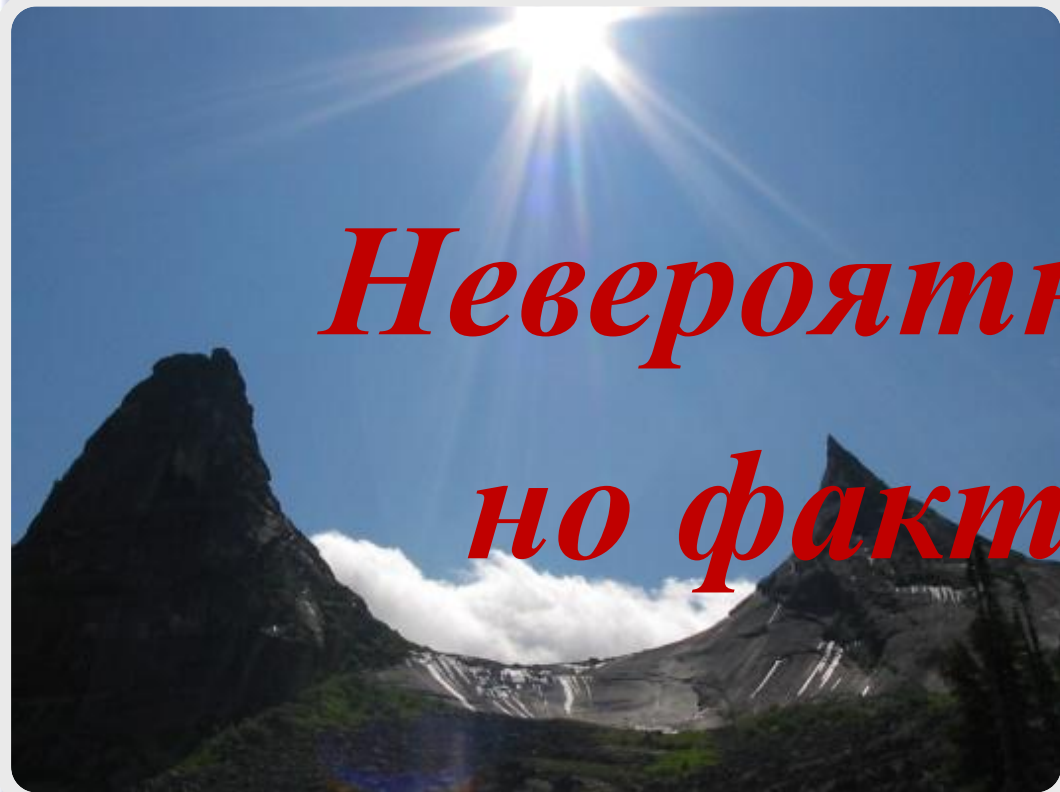
Знаете ли вы?



*Траектория камня,
брошенного под углом к
горизонту*







*Невероятно,
но факт!*



Перевал Парабола



k

Функция

$$y = \frac{k}{x},$$

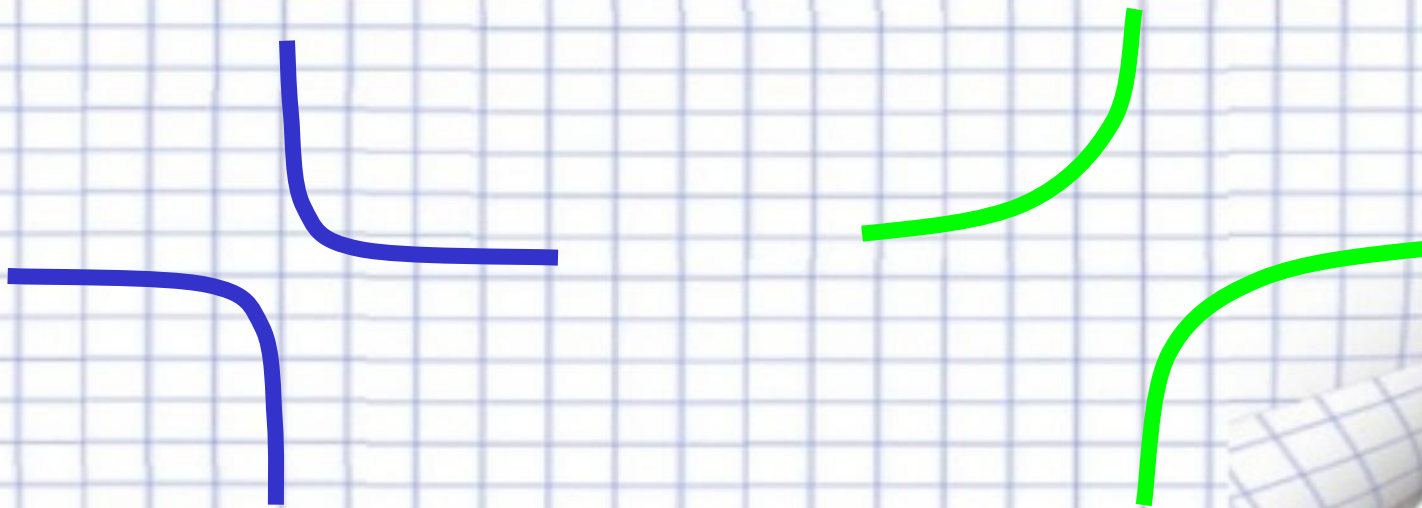
её свойства и график.



$$y = \frac{k}{x} - \text{обратная}$$

пропорциональность,
где $k \neq 0$ – заданное число.

Графиком является **гипербола**



Построим график функции:

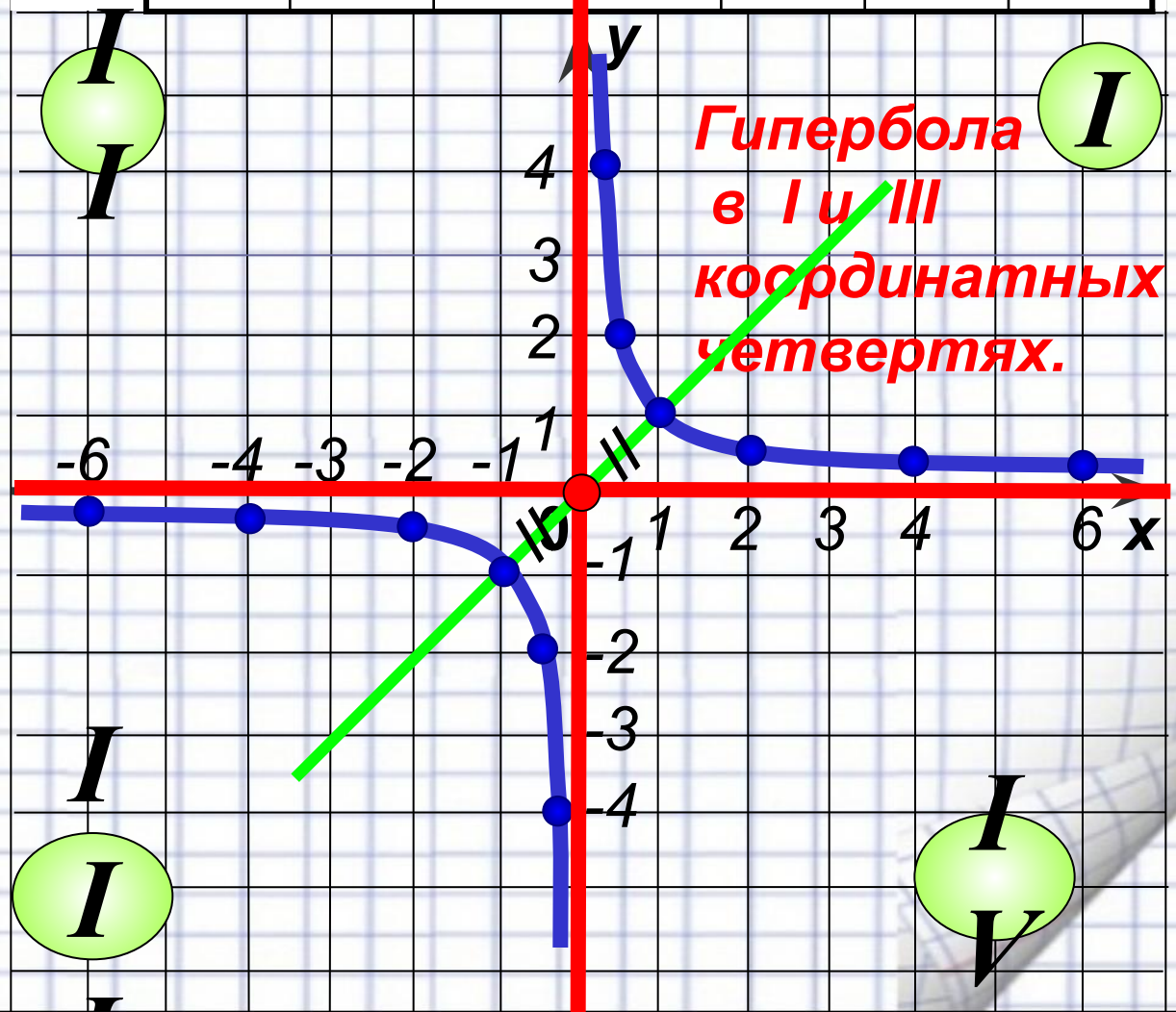
$$y = \frac{1}{x}$$

$$x \neq 0$$

x	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{2}$	-1	-2	-4	-6
y	-4	-2	-1	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{6}$

Гипербола
симметрична
относительно
начала
координат.

Ось x и ось y –
асимптоты
гиперболы.



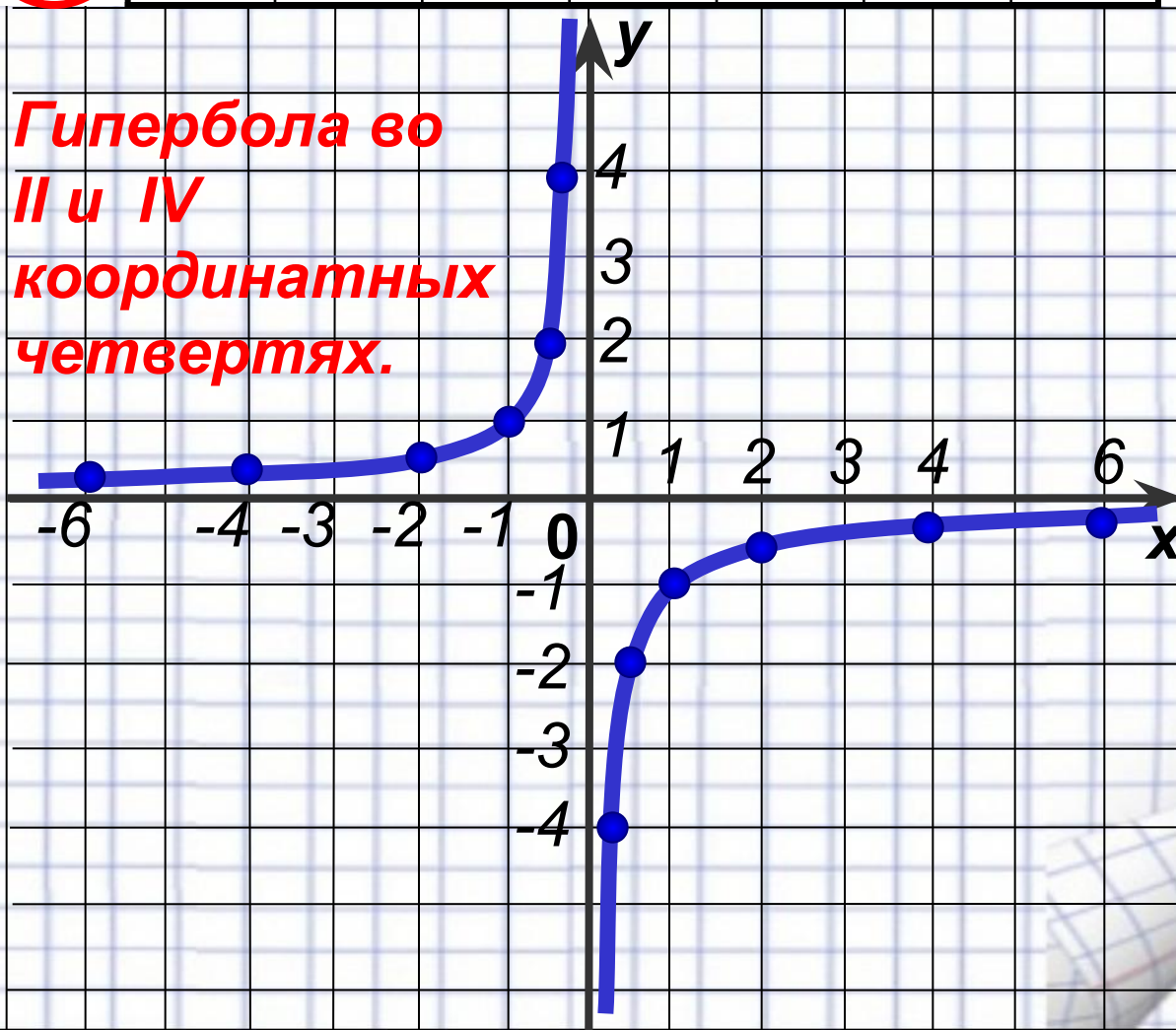
Построим график функции:

$$y = -\frac{1}{x}$$

x	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{2}$	-1	-2	-4	-6
y	-4	-2	-1	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{6}$

$$x \neq 0$$

Гипербола во II и IV координатных четвертях.



Удачи вам!

