

*Математика – самый короткий путь
к самостоятельному мышлению.
В.Каверин*

ГРАФИК ФУНКЦИИ

Урок – объяснение нового материала
Учитель: Буторова О.В.

ПЛАН УРОКА

- Слуховая работа
- Математический спринт
- Изучение нового материала
- Решение заданий на построение графика функции
- Самостоятельная работа
- Историческая справка
- Экран настройки. Подведение итогов урока

СЛУХОВАЯ РАБОТА

ГОВОРИ ХОРОШО!

- Пропорция
- График функции
- Значение функции
- Значение аргумента
- Ось абсцисс, ось ординат
- Обратная пропорциональность

Прочитай и назови ответ

- 25 % от числа 56 равно...
- Сумма чисел 4,71 и 12,5 равна...
- Произведение 0,34 и 20 равно....
- Разность 5 и $\frac{2}{7}$ равна...
- Частное 17,5 и 5 равно...
- 10% от числа 2 равно...

Соедини правильно

Ось ОХ - это	начало координат
Значение y - это	ось ординат
Точка $(0; 0)$ - это	ось абсцисс
Ось ОУ - это	линейная функция
Значение x - это	функция
$y = 2x - 5$ - это	аргумент

ОБРАТНАЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТЬ

- *Обратной пропорциональностью*
 - *называется функция, которую*
 - *можно задавать формулой вида*

- *где y – зависимая переменная*
- *x – независимая переменная,*
- *k – не равное нулю число.*

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

В формуле

независимая переменная x
находится в знаменателе дроб

Делить на 0 нельзя!

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

Укажите какие из функций являются обратной пропорциональностью?

$$a) y = \frac{13}{x}$$

$$y = \frac{1}{14}x$$

$$y = \frac{25}{21x}$$

$$б) y = 2x$$

$$y = \frac{2x}{41}$$

$$y = -\frac{2}{x}$$

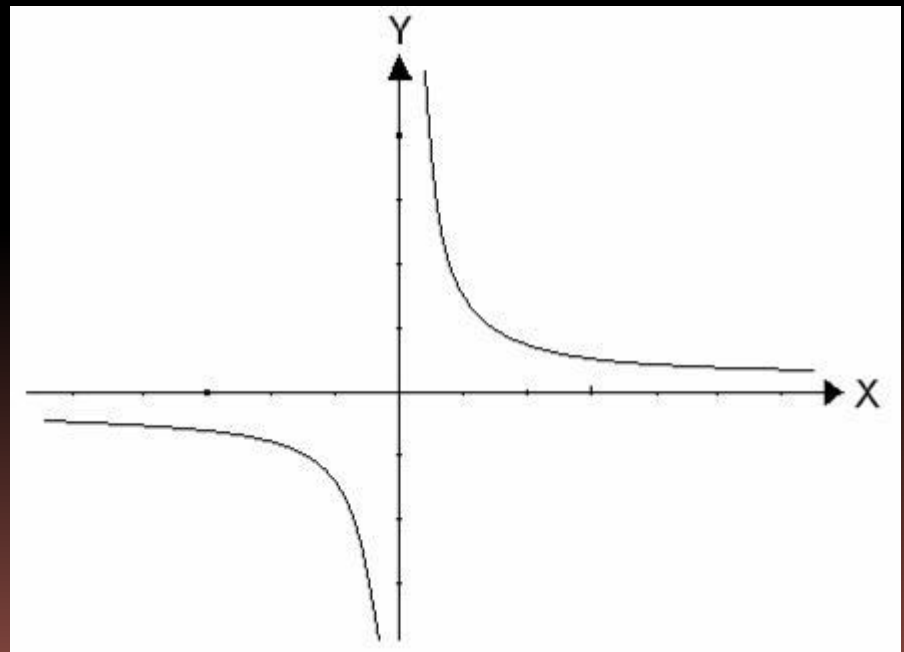
$$в) y = \frac{x}{5}$$

$$y = \frac{x-6}{5}$$

$$y = -\frac{4}{11x}$$


ГИПЕРБОЛА

- Графиком обратной пропорциональности является гипербола.



Построить график функции $y=12/x$

- 1. обратная пропорциональность
- 2. график – гипербола
- 3. область определения
- 4. таблица значений



Построить график
 $y = -12/x$

Самостоятельная работа

- В одной и той же системе координат постройте графики функций

ВАРИАНТ 1	ВАРИАНТ 2
$y = 0,5x$ и $y = \frac{8}{x}$	$y = -2x - 4$ и $y = -\frac{6}{x}$

- Найдите точки пересечения графиков функций.

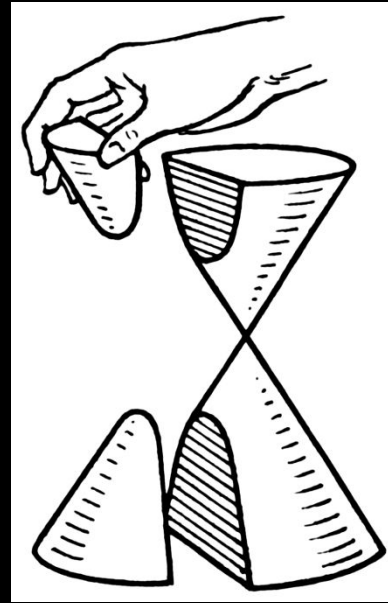
ПРОВЕРИМ ОТВЕТЫ

ВАРИАНТ 1	ВАРИАНТ 2
$(-4; -2)$ и $(4; 2)$	$(-3; 2)$ и $(1; -6)$

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Гипербола (ὑπερβολή – греч.) – бросать далее цели, избыток.

Открыта математиками древнегреческой школы примерно в IV в. до нашей эры



Одним из первых, кто начал изучать эту кривую был ученик знаменитого Платона, древнегреческий математик Менехм в IV в. до н.э., но так и не сумел её полностью изучить. А вот полностью исследовал свойства гиперболы и дал ей название крупнейший геометр древности Аполоний Пергский в III в. до н.э.

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ УРОКА

- Какую тему мы проходили?
- Что является графиком обратной пропорциональности?
- Что является графиком прямой пропорциональности?
- Кто такой Аполоний Пергский?

ЭКРАН НАСТРОЕНИЯ



Урок понравился, было интересно!

Обычный урок.



Мне было непонятно, скучно!