1. ФИО автора материала. Белых Олеся Валерьевна
2. Место работы: МБОУ «Верхнедеревенская СОШ» Льговского района Курской области
3. Должность: учитель математики

Функция y = k/x и её график

**Цели урока:**

*Образовательные*: сформулировать определение обратной пропорциональности, ее области определения; научить строить график функции y= k/x опираясь на свойства функции; сформировать чёткое представление о различиях свойств и расположения графика функции при различных значениях k; научить находить значение функции и аргумента по формуле У= k/x.

*Развивающие*: совершенствовать умения логически мыслить и выражать свои мысли вслух; стимулировать познавательную деятельность учащихся постановкой проблемного задания, оценкой и поощрением; способствовать развитию находчивости, сообразительности.

*Воспитательные*: воспитывать у учащихся стремление к совершенствованию своих знаний; воспитывать интерес к предмету.

**ХОД УРОКА**

**1. оргмомент**

 **2. Устный счет**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 – 0,7**.** 5: 15**.** 10 | 0,75 – 0,7**.** 20– 0,2: 0,4 |

**3. Актуализация опорных знаний.**

 На уроках мы с Вами говорили о том, что весь реальный мир состоит из множества тел. Эти тела в любой момент времени взаимодействуют друг с другом на различных уровнях: химическом, физическом, информационном и т.д.*(демонстрируется слайд5)*  Например, на уроках физики Вы изучаете “зависимость силы тока от сопротивления”, “зависимость давления газа от объема”; из жизни мы знаем о “ зависимости радиуса колеса и число совершаемых им оборотов на определенном отрезке пути” и с этой зависимостью мы встречаемся на уроках математики и т.д. Умение анализировать эти взаимодействия или зависимости сделает Вас успешными в своей деятельности!

Пропорциональность - такая зависимость между величинами, при которой увеличение одной из них влечет за собой изменение во столько же раз другой величины.

 что называется функцией?

Область определения функции?

**3. сообщение темы и целей**

Как называются следующие функции, заданные формулами:y=x2 , y=x3, ,y=kx+b, y=k/x?

- Почему это задание вызвало затруднение? (Незнакомы с данной функцией).

- Какова цель урока?

**4. Изучение нового материала.**

Итак, сегодня мы изучаем функцию у =k/x .

- Работа в группах по алгоритму:

1. Заполнить таблицу значений x и y для предложенной функции (каждой группе индивидуальное задание: y=12/x, y= -12/x,).
2. По данным в таблице координатам (x;y) построить на координатной плоскости соответствующие точки.
3. Ответить на вопросы:

- какова область определения заданной функции? (x не равно 0);
- принадлежит ли точка (0;0) графику функции? (Не принадлежит);
- пересекает ли график функции оси OY и OX? (Не пересекает).
- соединить точки и получить график целиком;
- подготовить отчет о проделанной работе.

- Сравните полученные графики (они симметричны относительно начала координат).

- Как зависит расположение графика от знака коэффициента k? (Если k>0, то график расположен в I и III координатных углах, а если k<0, то во II и IV.)

- Как зависит расположение графика от значения коэффициента k? (Чем больше k по абсолютной величине, тем выше над началом координат располагается одна ветвь графика и тем ниже – другая.)

Обратной пропорциональностью называется функция, которую можно задавать формулой вида у=k/x.

где у – зависимая переменная, х – независимая переменная, k – не равное нулю число.

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

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

Скажите, вы встречали где-нибудь это слово раньше? *(Да, в русском языке: гипербола – слово или выражение, заключающее в себе преувеличение для создания художественного образа, например “…я сказал тебе сто раз…*

1. **Закрепление изученного**

Укажите какие из функций являются обратной пропорциональностью***?*** Сл

№181

1. **Повторение изученного**В одной и той же стране имена людей могут быть самыми разными. Однако в некоторых странах есть такие имена, которые являются типичными. В России, например, таким именем является Иван. Выполните действия с дробями. Используя найденные ответы и данные таблицы, узнайте, какие имена являются типичными в других странах.

**Германия: **

**Италия **

1. **Итог урока. Оценивание**

**Синквейн** – это не простое стихотворение, а стихотворение, написанное по следующим правилам:

1 строка – одно существительное, выражающее главную тему cинквейна.

2 строка – два прилагательных, выражающих главную мысль.

3 строка – три глагола, описывающие действия в рамках темы.

4 строка – фраза, несущая определенный смысл.

5 строка – заключение в форме существительного (ассоциация с первым словом).

1. **Д\з** п.8, №180, 182, 184

