**Урок по теме « Доказательство числовых неравенств»**

**Цели:**

* Образовательные: закрепить определение понятий « больше» и « меньше», понятие универсального способа сравнения неравенств, понятие числового неравенства, научить применять их к доказательству неравенств;
* Развивающие: развивать умение использовать теоретические знания при решении практических задач, способность анализировать и обобщать полученные данные; развивать познавательный интерес к математике, расширять кругозор;
* Воспитательные: формировать положительную мотивацию обучения

**Ход урока:**

**1.Подготовка и мотивация.**

Сегодня мы продолжаем изучать важную и актуальную тему « Числовые неравенства». Если немного изменить слова великого китайского педагога Конфуция (жил более 2400 лет тому назад) можно сформулировать задачу нашего занятия. То, что я слышу, я забываю. То, что вижу и слышу, я немного помню. Когда я слышу, вижу, обсуждаю и делаю, я запоминаю. Когда я передаю знания другим, я учусь. Давайте сформулируем вместе цель урока. (Учащиеся формулируют цель, учитель дополняет).

На практике нам часто приходится сравнивать величины. Например, площадь Украины больше площади Франции. Высота горы Роман-Кош меньше высоты горы Говерла, расстояние от Чеховадо Кургата больше чем расстояние от Чехова до Волчего Брода.

 **А кто из вас самый высокий в классе? Построимся у доски в порядке возрастания. И составим неравенство по результатам вашего роста.**

**Н˃ А ˃ Л˃ К ˃ Р ˃ М**

**После этого все стоят у доски и я читаю стихотворение.**

Я знаю каждый в классе гений,

Но без труда талант не впрок

Скрестите шпаги ваших мнений

Мы вместе сочиним урок!

**2. Актуализация опорных знаний. Фронтальный опрос. (ЛЮСЯ и Рома работают в паре по компьютеру во время первого слайда), (Маша и Аня собирают лото во время 4 слайда)**

**1(слайд) Сравните числа a и b, если их разность равна:**

 **-3;1/4;0;-5;0,36; 27**

**2 слайд: 2. Сравните выражения с нулем:**

**-3 и 0 а²-4а+4 и 0**

**/а²-2с²/ и 0 а²-в и 0**

**-в² -6в-9 и 0 а³+ с³ и 0**

**Что вы можете сказать о последнем неравенстве?**

**3 слайд На координатной прямой отмечены числа *a*, *b* и *c*.**

 ***a b c***

**Из следующих утверждений выберите верное.**

1. ***a*−*c>*0 2) *c*−*a<*0 3) *a*−*b<*0 4) *b*−*c>*0**

***4 слайд Продолжите мои утверждения- это после моего стихотворения***

Скажите мне, какая математика без них

О тайне всех неравенств, вот о чем мой стих.

Неравенства такая штука – без правил не решить

Я тайну всех неравенств попробую открыть.

Три главных правила учи

Тогда найдешь ты к ним ключи,

Тогда сумеешь их решить,

Не будешь думать и гадать

Куда перенести и что в нем поменять.

***А) Если разность чисел а и в является числом положительным, то ,,,,,,,,,,,,,,,,,***

***В) Если разность чисел а и в является числом отрицательным, то ,,,,,,,,,,,,,,,,,***

***С) Если разность чисел а и в равна 0, то ,,,,,,,,,,,,,,,,,***

***Физминутка для глаз***

**5 слайд**

**Давайте проанализируем данную схему, что мы уже знаем, что предстоит сегодня узнать, и научиться делать? (Доказывать неравенства)**

**Весь повторенный материал нам сегодня необходим на уроке.**

**3. Работа над материалом урока:**

**1. Докажем неравенство: №729 –Люся, Маша у доски**

**2. Докажите следующие неравенство по группам Аб-Маша, Ксюша, Никита в,г)-Рома Аня ( 731- делаю на индивидуальные карточки и к ним даю разные варианты ответов , дети выбирают подписывают и сдают мне, а после проверяем решение по (слайду 6)**

1. **в парах по два человека: (7 слайд) на нем номер ребята должны выбрать одно неверное неравенство) Дают ответ (3)**

**Физминутка: . Физкультминутка для глаз.** Рисуй глазами треугольник.

 Теперь его переверни

 Вершиной вниз.

 И вновь глазами

 Ты по периметру веди.

 Рисуй восьмерку вертикально.

 Ты головою не крути,

 А лишь глазами осторожно

 Ты вдоль по линиям води.

 И на бочок ее клади.

 Теперь следи горизонтально,

 И в центре ты остановись.

 Зажмурься крепко, не ленись.

 Глаза открываем мы, наконец.

 Зарядка окончилась.

 Ты - молодец!

**Продолжаем работу : Предлагаю устроить веселую переменку.(слайды10-12)**

1. **Даю список на выбор неравенств на доске, выберите и решите одно на проверку любое по степени сложности. (сдают)**

**Итог урока: Составим алгоритм доказательства неравенства.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Я узнал сегодня нового** | **Я знал уже** | **Я знал , но думал иначе** |
|  |  |  |

1. **Взаимооценка Оцените свою работу и работу одноклассников используя сигналы:**

**синий-3**

**Зеленый -4**

**Красный -5**

**Желтый -2**

**Занесите оценки в табличку и мою оценку тоже:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ФИО** | **Самоценка** | **взаимооценка** | **Оценка учителя** |
|  |  |  |  |

**Седнее арифметическая будет оценка за урок**

1. **Рефлексия:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Я понял хорошо** | **Я затрудняюсь** | **Я не понял** |
|  |  |  |

1. **Домашнее задание: №732 Составить тест для соседа по теме «Числовые неравенства»**

Хочу я вам дать совет: «Через математические знания, полученные в школе, лежит широкая дорога к огромным, почти необозримым областям труда и открытий»

А.И. Маркушевич

Всем спасибо за урок! Желаю успехов!

**Карточки:**

**Занесите оценки в табличку и мою оценку тоже:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ФИО** | **Самоценка** | **взаимооценка** | **Оценка учителя** |
|  |  |  |  |

**Занесите оценки в табличку и мою оценку тоже:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ФИО** | **Самоценка** | **взаимооценка** | **Оценка учителя** |
|  |  |  |  |

**Занесите оценки в табличку и мою оценку тоже:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ФИО** | **Самоценка** | **взаимооценка** | **Оценка учителя** |
|  |  |  |  |

**Занесите оценки в табличку и мою оценку тоже:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ФИО** | **Самоценка** | **взаимооценка** | **Оценка учителя** |
|  |  |  |  |

**Занесите оценки в табличку и мою оценку тоже:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ФИО** | **Самоценка** | **взаимооценка** | **Оценка учителя** |
|  |  |  |  |

**Занесите оценки в табличку и мою оценку тоже:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ФИО** | **Самоценка** | **взаимооценка** | **Оценка учителя** |
|  |  |  |  |

**a²≥0**

 **(m-n)²≥0**

**-(b-c )² ≤ 0**

 **(a-b)² ≥ 0**

 **а²˂0**

 **(m-n)²≤0**

 **-(c-b)²≥0**

 **a² +b² ≤ 0**

**a²≥0**

 **(m-n)²≥0**

**-(b-c )² ≤ 0**

 **(a-b)² ≥ 0**

 **а²˂0**

 **(m-n)²≤0**

 **-(c-b)²≥0**

 **a² +b² ≤ 0**

**a²≥0**

 **(m-n)²≥0**

**-(b-c )² ≤ 0**

 **(a-b)² ≥ 0**

 **а²˂0**

 **(m-n)²≤0**

 **-(c-b)²≥0**

 **a² +b² ≤ 0**

**a²≥0**

 **(m-n)²≥0**

**-(b-c )² ≤ 0**

 **(a-b)² ≥ 0**

 **а²˂0**

 **(m-n)²≤0**

 **-(c-b)²≥0**

 **a² +b² ≤ 0**

**a²≥0**

 **(m-n)²≥0**

**-(b-c )² ≤ 0**

 **(a-b)² ≥ 0**

 **а²˂0**

 **(m-n)²≤0**

 **-(c-b)²≥0**

 **a² +b² ≤ 0**

То, что я слышу, я забываю.

То, что вижу и слышу, я немного помню. Когда я слышу, вижу, обсуждаю и делаю, я запоминаю. Когда я передаю знания другим, я учусь.