**Тема.** **Линейные неравенства с одной переменной**

**Цели:**

**Образовательные:** обобщение и систематизации знаний по теме, формирование навыков

решения линейных неравенств с одной переменной.

**Развивающи**е : развитие логического мышления, математической речи, вычислительных

навыков.

**Воспитательные**: формирование интереса к предмету, воспитание учебной активности,

коллективизма через работу в группах.

**Тип урока**: урок обобщения и систематизации знаний.

**Ресурсы**: слайды с заданиями, портреты ученых, карточки «Лото».

Ход урока :

1. Организационный момент.

Приветствие. Психологический настрой .

Наш урок пройдет под девизом:

**«Человек - лишь тогда чего- то добивается,**

**когда он верит в свои силы»**

**Андреас Фейербах**

1. Основная часть :

**1.** Показываю весы с помощью которых взвешиваются два предмета.

- Что я хочу этим сказать?

(Один предмет тяжелее другого этот факт можно записать в виде неравенства)

Неравенство ключевое слово в нашей теме «Линейные неравенства с одной переменной»

- Что можно сравнить в окружающем нас мире?

1. В музыке соотношение звуков по высоте .

2. В географии материки, реки, горы, площади государств.

3. В литературе размеры стихов.

В математике можно сравнить числа и значения выражений.

1. Сравните значения выражений:

а) x+0,5 и x-(0,2)

б)n:(-8) и n: 8

в) – m : (-4) и – m : 4

г) х-3 и х-8

2. Сравните*а* и *в,* если

|  |  |
| --- | --- |
| а) *а* – *в= - 5* | в) *в*– *а= 6* |
| б) *а* – *в= 5* | г) *в*– *а= - 6* |

3. Каков знак *а,* если известно, что:

а) -6 *а> 4 а*

б) -0,7 *а< -1,2 а*

**2**. Деление на 3 группы с помощью портретов ученых Томаса Гарриота, Пьера Бучера, Коши Огюстена Луи. Каждой группе дается сообщение по трем портретам. Группа выбирает сообщение, которое касается их портрета и зачитывает его.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2eb2e16eccd5ae39f684641ac27040ca_i-341.jpg  ***Томас Гарриот*** | imgpreview.jpg  ***Пьер Бучер*** | imgpreview (1).jpg  ***Коши Огюстен Луи*** |
| Знаки «больше», «меньше» ввел английский ученый Томас Гарриот (1560-1621). Они появились в его книге «Практика аналитического искусства», изданной посмертно в 1631 году. Эти неравенства называются строгими неравенствами. | Нестрогие неравенства ( ввел французский математик и физик Пьер Бучер (1698-1758). Знаменит ученый тем, что стал первым ученым, определившим количество света, которое теряется при прохождении заданного расстояния в атмосфере. | Французский математик (1789-1857), один из основателей теории функций вывел знаменитое неравенство: Среднее арифметическое чисел больше или равно их среднему геометрическому, при условии, что все числа неотрицательные. |
| Задание. Запишите в виде неравенства, обозначьте неизвестную величину буквой х.  Скорость течения воды в реке меньше 3 км/ч. | Задание.Запишите в виде неравенства, обозначьте неизвестную величину буквой х.  Объем жидкости в сосуде не больше 5 л. | Задание. Запишите в виде двойного неравенства, обозначьте неизвестную величину буквой х.  Градусная мера острого угла больше 00, но меньше 900. |

**3.** – Числовые промежутки встречаются в различных областях. (Просмотр фильма, в котором учителя истории, географии и литературы говорят о числовых промежутках).

Повторим числовые промежутки с точки зрения математики. (Каждая группа заполняет таблицу и защищает у доски).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Изображение промежутка | -5 6 |  |  |  |
| Обозначение |  | ( -2; 2) |  |  |
| Название |  |  |  |  |
| Неравенство |  |  | -2х<6 | х5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Изображение промежутка |  |  | 15 |  |
| Обозначение | (2,5; 4) |  |  |  |
| Название |  |  |  |  |
| Неравенство |  | -3<х<5 |  | х |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | Изображение промежутка |  | -4 6 |  |  |
| Обозначение | [3.2; 7] |  |  |  |
| Название |  |  |  |  |
| Неравенство |  |  | -2<х3 | х5 |

**4.** Вопросы группам.

1. Дайте определение линейного неравенства с одной переменной.

2. Что называется решением неравенства?

3. Что значит решить неравенство?

4. Назовите алгоритм решения линейного неравенства с одной переменной.

**5**. Закончите предложения :

1. Если правую часть неравенства поменять местами с его левой ( правой) частью, то …

2. Если к обеим частям числового неравенства прибавить одно и то же число, то…

3. Если обе части числового неравенства умножить или разделить на одно и то же

положительное число, то …

4. Если обе части числового неравенства умножить или разделить на одно и то же

отрицательное число, то…

**6.** « Карусель»

1гр. 2гр. 3 гр.

1. 5у+93-7у 1. 9х-3>10х-14 1. 25-х13-3х
2. 3х+14х-5 2. х-143х-11 2. 12х-1617х+4
3. 6-5у3у-2 3. 5х+20<8х-20 3. 17-3х>5-5х
4. 3-7у5у-3 4. 10х-1212х-11 4. -2-5х<4-4х
5. х+36х-2 5. -3х+12<3-6х 5. -5х+12х+10
6. 3-4у)>4-12у 6. -2х+32<3х+2 6. 21+8х<12х+20

**7.**Игра «Лото». Каждая группа получает карточку с заданиями. Учащиеся сами

распределяют между собой задания.

Решите неравенства:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | x+2<3x+6 | 2(x-11)<-4(2x+3) | 6x-5(2x+8)>14+2x |
| 4(x-3)<2x+7 | 4(x-9)3(x-8)+6 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2 |  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3 |  |  |  |
|  |  |  |

1. Самостоятельная работа

**1 вариант**

1.Оцените периметр прямоугольника со сторонами *а* м и *в* м, если 3а4 и 5в

2.При каких значениях *х* разность 3( 3х-1) и 2(5х-7) будет положительной

**2 вариант**

1.Оцените периметр прямоугольника со сторонами *х* см и *у* см, если 15х11 и 6

2.При каких значениях *х* сумма 5(х+4) и 2(-4х+5) будет отрицательной

**3 вариант**

1.Оцените площадь прямоугольника со сторонами *х* см и *у* см, если 1516 и 20

2.При каких значениях *х* разность и меньше или равна 2 .

9.Информация о Д/З

10.Рефлексия : Урок научил меня…

Я понял…

Было трудно…