Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №3 п.г.т. Кукмор»

Кукморского муниципального района Республики Татарстан

**Неравенства, сводящиеся к неравенствам**

**второй степени**

(открытый урок в рамках курсов повышения квалификации учителей математики по теме «Актуальные проблемы реализации ФГОС общего образования» на базе стажировочной площадки муниципального бюджетного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 3 п.г.т. Кукмор» Кукморского муниципального района Республики Татарстан, проведенного учителем математики высшей квалификационной категории Габбасова Р.Р. 27.09.12 г.)

Составила и провела

Габбасова Расима Расимовна

учитель математики

 Кукмор,2012 год

**Урок математики в 9 классе**

 **Тема урока: «Неравенства , сводящиеся к неравенствам второй степени» ( учитель математики МБОУ «СОШ №3 п.г.т. Кукмор »Кукморского муниципального района Республики Татарстан)**

**Цели урока.**

**Образовательные:**

* Ввести понятие неравенства ,сводящиеся к неравенствам второй степени .
* Познакомить с алгоритмом решения данных неравенств .
* Сформировать умения решать неравенства данного вида.

**Развивающие:**

 Выработать умения анализировать, выделять главное, сравнивать, обобщать.

* Формировать графическую и функциональную культуру учащихся.

**Воспитательные:**

* Показать взаимосвязь математики с окружающей действительностью.
* Формировать навыки общения, умения работать в коллективе.

**Оборудование:**

* Медиа-пректор
* Экран
* Презентация к уроку
* Раздаточный материал
* Доска
* Учебник «Алгебра- 9 класс» под редакцией С.М. Никольского

**Ход урока**

**Ι. Организационный момент.**

Наш урок я хочу начать со слов персидско-таджикского поэта Рудаки:

 **«С тех пор как существует мирозданье,
Такого нет, к то б не нуждался в знанье
Какой мы ни возьмем язык и век,
Всегда стремится к знанью человек »**

**Как вы думаете ,ребята с какой целью я привела эти слова?**

**Вывод: Знание –это сила .Если вы своими силами получите новые знание ,то эти полученные знания будут прочнее.**

Сегодня вам самим предстоит открыть новые знания. Прежде, чем совершать открытие, давайте проверим себя, готовы ли мы совершить его, всё ли было усвоено на уроках, имеются ли слабые места. Для этого проведём разминку по изученному материалу.

**ΙΙ. Актуализация.**

А сейчас, следуя совету академика И.П. Павлова: « Никогда не берись за последующее, не усвоив предыдущее»

«Неравенства второй степени с одним неизвестным» (презентация)

**1.Работа с графиком функции у=х2+х+6**

**2.Дать определение неравенству второй степени.**

**3.Сформулировать алгоритм решения неравенства второй степени.**

**4.Расположение графика квадратичной функции у=ах2+вх+с относительно оси абсцисс в зависимости от дискриминанта Д и коэффициента А**

**5.Решение неравенства 2х2-7х+5<0**

**6.Работа с графиком функции у=х2-2х-3 . С помощью данного графика функции решим неравенства:**

 **а) х2-2х-3>0 в)Х2-2х-3 <0**

**б)Х2-2х-3≥0 г) Х2-2х-3 ≤0**

**Учащиеся решают неравенство и делают взаимопроверку .Обсудить результаты.**

**Критерии оценки: решили 4 неравенства – оценка «5»**

 **3 неравенства - оценка «4»**

 **2 неравенства - оценка «3».**

Первый вариант и второй вариант меняются тетрадями.

Ученики работают в парах (обсуждают, исправляют). Затем ученики сверяют ответы по представленным учителем на экране презентации решениям.

Подводим итог взаимопроверки(дети поднимают руку).

**7.Решим неравенство -4х2+2х ≥0**

Итак, мы повторили необходимый материал. С какими трудностями вы встретились при выполнении самостоятельной работы? Некоторые обнаружили у себя слабые места, но разобрались в своих ошибках, и я надеюсь, что больше эти ошибки они не совершат. (Подводится итог этапа актуализации).

Ребята ! Давайте сделаем вывод.

Вывод:1.Мы знаем определение неравенства второй степени .

 2.Мы умеем правильно использовать данные коэффициента А и дискриминанта Д при построении графика функции.

 3.Мы знаем алгоритм решения неравенства второй степени.

4.Следовательно мы умеем решать неравенство второй степени

III.Физкультминутка.

При а>0 один-два руки вверх,

При а<0 три-четыре руки вниз,

При Д>0 два прихлопа,

При Д=0 один хлопок,

При Д<0 нет хлопка.

**III. Изложение нового материала.**

Где мы можем применить данную тему?(для следующей новой темы ,при сдачи ГИА, ……) Часто приходиться решать неравенства, левая и правая часть которых являются многочленами

Рассмотрим решение неравенства: х2>3х-2

Кто объяснит решение данного неравенства? (выходит к доске 1 ученик)

После преобразовании какое неравенство получили? (получили неравенство второй степени)

Какое неравенство нам нужно решить?

Мы можем его решить? ( сформулировать алгоритм решения неравенства второй степени)

Вывод: **. «Большинство жизненных задач решаются как алгебраические уравнения : приведением их к самому простейшему виду «Л.Н.Толстой**

 (Ребята обратите внимание !!! Какое неравенство было и какое получили)

Кто теперь сможет назвать тему урока?

**Как называется наша тема урока?**

Объявляется тема урока с записью в тетрадях.

Тема урока:»Неравенства ,сводящиеся к неравенствам второй степени»

Ребята ,какая цель нашего урока?

 Цель урока: (дети говорят свое мнение)

**Мотивация.**

Данная тема ,где встречается? ( Данная тема встречается в заданиях ГИА)

Умение решать неравенства второй степени и неравенства ,сводящиеся к неравенствам второй степени есть гарантия хорошо сдать ГИА.

Задание:1) Приведите неравенство к виду ах2+в х +с >0 ; ах2+вх+с < 0 (устно)

 №108(в) ;

 №109 (в)

**Формирование действий в громкой речи**.

Решаем 1 вариант - №114(а)

 2 вариант -№114(б)

 Дополнительно -№111(в), №113(в)

Парная работа учеников по вариантам. Ученики поочередно проговаривают алгоритм решения соседу по парте, одновременно записывая в тетради это решение. Сосед слушает и поправляет ( в случае затруднения обращается к карточке с подсказкой).

Ответы на экране. 1 вариант (- ∞ ;3) и (3;+ ∞ )

 2 вариант нет решения

**Работа в группах** (4 человека, две соседние парты)

Цель работы: заполнить схему решения неравенств 2-ой степени при а>0 в зависимости от знака Д соответствующего квадратного уравнения. В группе присутствуют ученики разных вариантов, различающиеся по каналам восприятия и типам темперамента. После выполнения задания каждая группа оформляет итог своей работы на плакате. По окончании работы плакаты одновременно вывешиваются. Ученики рассматривают, обсуждают итоги работы друг друга.



**IV..Применение знаний , формирование умений и навыков.**

На ЕГЭ часто предлагают задания на установление соответствий. Сейчас мы устно выполним такие задания, а заодно, посмотрим, как усвоили новый материал, есть ли ошибки и почему.(на столах лежит раздаточный материал)

 №1-4 ответы в таблице 1 ;

 №5 ответы в таблице 2;

 №6 ответы в таблице 3;

 №7 ответы в таблице 4

**V.Итог урока**

1. Что рассмотрели на уроке?

2.Что вызвало затруднение?

3.Как вы думаете мы достигли ли цели урока?

**VI. Домашнее задание.**

П.2.5 прочитать разобрать пример 1-3,№111-113(а ,б)

В дополнительной литературе или с помощью Интернет- ресурсов найти области применения неравенств второй степени.

**VII. Рефлексия.**

1. На уроке я работал активно / пассивно
2. Своей работой на уроке я доволен / не доволен
3. Урок для меня показался коротким / длинным
4. За урок я не устал / устал
5. Моё настроение стало лучше / стало хуже
6. Материал урока мне был понятен / не понятен

 полезен / бесполезен

 интересен / скучен

Домашнее задание мне кажется лёгким / трудным

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №3 п.г.т. Кукмор»

Кукморского муниципального района Республики Татарстан

Неравенства , сводящиеся к неравенствам второй степени

**(открытый урок в рамках курсов повышения квалификации учителей математики по теме «Актуальные проблемы реализации ФГОС общего образования» на базе стажировочной площадки муниципального бюджетного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 3 п.г.т. Кукмор» Кукморского муниципального района Республики Татарстан, проведенного учителем математики высшей квалификационной категории Габбасова Р.Р.27.09.12)**

 Составила и провела

 Габбасова Расима Расимовна

 учитель математики

 Кукмор,2012 год