***Тема урока «Квадратные неравенства с параметром» (9 класс)***

**Цели урока:**

- обобщить материал по данной теме и применить его для выполнения заданий более высокого уровня сложности;

- развивать память, мышление, наблюдательность, сообразительность учащихся, повысить их интерес к нестандартным задачам, сформировать положительный мотив обучения.

**Задачи урока:**

- научить учащихся применять полученные знания в более сложных ситуациях;

- развивать творческую сторону мышления учащихся;

- формировать навыки умственного труда – поиск рациональных путей решения задач.

**Организационная форма обучения**: индивидуальная работа, работа в группах.

Форма проведения: фронтальная проверка знаний; индивидуальное выполнение заданий; работа в группах (миниисследование), коррекция и формулировка выводов по новому учебному материалу.

**Структура урока:**

I. Подготовительный этап (мотивация изучения нового материала, выявление целей урока, ориентация учащихся в учебной деятельности на уроке).

II. Актуализация ЗУН.

III. Постановка проблемы, ее осмысление.

IV. Изучение нового материала (миниисследование в группах).

V. Осмысление и первичное закрепление.

VI. Подведение итогов урока и домашнее задание.

Ход урока

I. Подготовительный этап

1. Какие неравенства вы умеете решать?

2. Назовите способы их решения, известные вам.

3. Как решаются системы неравенств?

Сегодня мы вернемся к квадратным неравенствам, но рассмотрим квадратные неравенства с параметром.

II. Актуализация ЗУН.

1) Устно. Выбрать квадратные неравенства, указать возможные способы их решения и решить.

2) Решить систему неравенств (письменно)

1. 2.

 D=9+4⋅2⋅4=9+32=41 D=9-41<0 уравнение решений не имеет

 ;

х

х

Ответ:

III. Постановка проблемы, ее осмысление

№1.

1) Каким является неравенство?

2) В чем его отличие от рассмотренных на уроке?

3) Решить неравенство не просят. Просят выяснить, при каких значениях параметра а решением данного неравенства является любое число. (обсуждение вопроса в группах)

D<0

х

а2-2<0

х

В-с: Отличалось бы решение в том случае, если нужно было ответить на тот же вопрос, но для неравенства ?

 №2. а) При каких значениях параметра а неравенство выполняется при любых значениях х?

 Работа в группах. Обсуждение гипотез.

1) если а=0, то 0

2) если а<0, то

 не найдется таких значений а, при которых неравенство выполнялось

х

 бы при всех значениях х.

3) если а>0, то

х

а

-

+

+

2

0

Объединив первый случай с третьим случаем, получим

Ответ:

б) При каких значения параметра а решением неравенства является одно число?

Ответ:

в) При каких значениях параметра а неравенство не имеет решений?

а

+

+

2

0

-

0

а

 Ответ:

В-с: Как вы думаете, какое еще задание для этого неравенства могли предложить?

 Вопрос о том, при каких значениях а решением данного неравенства является конкретный промежуток оставим для рассмотрения на следующем уроке.

V. Первичное закрепление

Найти все значения а, при которых неравенство (2а-6)х2+(2а+4)х+13а-34<0 выполняется при всех значениях х.

1) если 2а-6=0

 а=3 0х2+10х+39-34<0

 10x<-5

 x<-0,5.

2)

1) если 2а-6=0

 а=3 0х2+10х+39-34<0

 10x<-5

 x<-0,5.

2)

 1) 2а-6<0 2) (a+2)2-(13a-34)(2a-6)<0

 a<3 a2+4a+4-26a2+68a+78a-204<0

 -25a2+150a-200<0

 a2-6a+8>0

a

4

2

+

-

+

 Выберем общие решения неравенств

+

-

2

4

a

+

3

a

Ответ:

VI. Подведение итогов урока.

Домашнее задание: № 4.11(а), 4.14(б), 4.40