**Тип урока:** Изучение нового материала.

**Цели урока:**

1. Научить решать неравенства второй степени с одной переменной.
2. Развивать логическое мышление, математическую речь, познавательный интерес к предмету.
3. Воспитывать прилежание, трудолюбие, аккуратность, точность.

**План урока.**

1. Актуализация знаний.
2. Постановка цели.
3. Изучение нового материала.
4. Закрепление изученного материала.
5. Обучающая самостоятельная работа.
6. Домашнее задание.
7. Подведение итогов.

**Ход урока**

**1. Актуализация знаний.**

– Какую функцию мы изучаем?
– Определение квадратичной функции.
– Давайте поработаем устно, чтобы хорошо усвоить новый материал.

1. Определить количество корней уравнения ***ах2+ вх + с*= 0**и знак коэффициента *а*, если график квадратной функции***у = ах2+ вх + с***расположен следующим образом:




2. Укажите промежутки, в которых функция***у=ах2+вх+с*** принимает положительные и отрицательные значения, если её график расположен указанным образом:




**2. Постановка цели. Разбейте неравенства на две группы**

– Мы с вами умеем строить график квадратичной функции, умеем решать квадратные уравнения, а сегодня мы должны научиться решать неравенства второй степени с одной переменной.

Запишем тему урока в тетрадь.

**3. Изучение нового материала.**

* Итак, какой формулой задаётся квадратичная функция?
* Какой вид имеет квадратное уравнение?
* Какой вид имеет квадратный трёхчлен?
* Как вы думаете, какой вид будет иметь неравенство второй степени с одной переменной?***ах2+ вх + с > 0***и ***ах2+ вх + с < 0***

Попробуйте сформулировать определение.

Итак, запишем определение в тетрадь (стр.83).

*Определение*: Неравенствами второй степени с одной переменной называют неравенства вида ***ах2+ вх + с >*0** и ***ах2+ вх + с <*0**, где ***х***– переменная, ***а****,****в***и ***с***– некоторые числа,причем***а ≠*0***.*

Решать такие неравенства мы будем с помощью нахождения промежутков, в которых соответствующая квадратичная функция принимает положительные или отрицательные значения.

Итак, выполним в тетрадях следующее задание:

*Решить неравенство:* **5*х*2+ 9*х –*2 > 0.**

Решение.

– Какая квадратичная функция соответствует данному неравенству:

1.***у =*5*х2+*9*х –*2**

– Что является её графиком?
– Выясним, как расположена парабола относительно оси х.
– Как она может быть расположена (пересекать ось х, находиться выше оси х, ниже оси х*,*касаться оси х)?
– Как это определить?

2. Нули функции, у = 0.

5*х*2+ 9*х*– 2 = 0, сами

*D =*81 + 40 = 121,



*х*1= 0,2 , *х*2=  -2.

3. Покажем схематически, как расположена парабола в координатной плоскости.



еще одно Сделаем соответствующие выводы.

Запишем алгоритм решения неравенств второй степени с одной переменной. Проговариваем на слайде

1. Рассмотреть функцию, соответствующую данному неравенству, определить направление ветвей параболы.
2. Найти нули функции, т.е. абсциссы точек пересечения параболы с осью х, если они есть.
3. Изобразить схематически параболу в координатной плоскости.
4. Выбрать нужные промежутки.
5. Записать ответ.

1. **Закрепление изученного материала.**

Среди неравенств выбрать квадратные……..

Выполняем № 304 (а-в).

**5. Обучающая самостоятельная работа.**

Предлагается решить 3 неравенства, затем на доске показываются правильные ответы, для того, чтобы учащиеся могли проверить свои решения. Во время решения учащиеся консультируются с учителем Те, кто успешно справится с решением, получат оценки.

на слайд,

Поднятием рук проверяем, как учащиеся усвоили новый материал. Положи кимы ЕГЭ

**6. Домашнее задание.**

**7. Подведение итогов. Какие трудности**

– Какова была цель нашего урока?
– Сформулируйте определение неравенств второй степени с одной переменной.
– Как решать такие неравенства?
– Алгоритм решения.

Оценки за урок.