**МБОУ «СОШ №12»**

Разработка урока

по теме «Теорема Виета»

8 класс

Учителя математики : Борониной Е.В.

г.Балахна

 **План урока:**

 Информационный ввод учителя (3мин.)

 Усвоение новых знаний по теме (10мин.)

 Применение теоремы Виета (совместное обсуждение) (5 мин.)

 Тестирование. (10 мин.)

 Игра «Математическая колесо» (15 мин.)

 Итог урока.

 Домашнее задание. (2 мин.)

 **Ход урока**

I. Цель сегодняшнего урока: ознакомиться с теоремой Виета и начать работу по

 формированию навыков применения теоремы Виета при решении задач.

 **«У математиков существует свой язык – это формулы».**

 Сделаем еще один шаг в познании этого языка, изучив теорему Виета.

Франсуа Виет – французский математик, ввел систему алгебраических символов, разработал основы элементарной алгебры. Он был одним из первых, кто стал обозначать числа буквами, что существенно развило теорию уравнений

II. **Усвоение нового материала**.

 Для ознакомления с теоремой Виета откройте учебник на странице 121,п.23.

 Ребята, Чосер-английский поэт средних веков, сказал:

 «Посредством уравнений, теорем,

 Я уйму разрешил проблем».

 Выучив теорему Виета, вы тоже разрешите для себя уйму всяких проблем.

III. Обсуждение темы с помощью вопросов.

 а) Сформулируйте теорему Виета.

 Вы знаете, что любая теорема состоит из условия и заключения. Назовите условие этой

 теоремы. ( приведенное квадратное уравнение.)

 и заключение (о сумме корней и об их произведении.)

 б) В уравнении х²-2х + 1 =0 найдите сумму и произведение корней. (ответ: х1 + х2=2

 х1·х2=1) / х2-6х-18=0/

 в) Сформулируйте теорему, обратную теореме Виета. (Условие- если m+n = - р (слайд 7) m ·n =q Заключение -то вид х² +pх +q=0)

 г) Проверьте, правильно ли найдены корни уравнения:

 х²- 5х + 6 =0, х1 =2, х2 = 3.

 х² + 2х – 24 =0, х1 = -6, х2 = 4.

 д) Числа m=2, n=5, корнями какого квадратного уравнения они являются?

 (х² -8х+15=0)

 ***Итак,*** по теореме Виета можно проверить, правильно ли найдены корни квадратного

уравнения, а также находить подбором корни уравнения. И с помощью данных чисел,

 можно записать вид соответствующего квадратного уравнения.

IV**. Тестирование**.

1.Укажите в квадратном уравнении х²+3-4х=0 второй коэффициент.

а) 1 б)-4 в)3 г)4

 *2) В квадратном уравнении 7х-5-х²=0 второй коэффициент взятый с противоположным знаком равен:*

 а)-1 б)1 в)5 г)-7

 3) Сумма и произведение корней уравнения х²+7х-1=0 равны:

 а) х1+х2=7 б)х1+х2=1 в)х1+х2=-7 г)х1+х2=-1

 х1·х2=1 б)х1·х2=7 в)х1·х2=-1 г)х1·х2=7

 4) Если число 11 корень уравнения х²-13х+22=0, то второй корень равен:

 а)13 б)-11 в)2 г)-2

 5) Если 2 корень уравнения х²-6х+q=0, то q равен:

 а)12 б)8 в)-12 г)6

 6)Не решая уравнение х²-9х-4=0, определите знаки корней уравнения.

 а) одинаковы б)разные в)оба положительны г)оба отрицательны.

 7)Для уравнения -9х²+2х-4=0 приведенным является уравнение вида:

 а )   

 №573(а- г) устно,576,575(а, б, г) или провести игру.

 **V Игра « Математическая колесо»**

Задания исходного рубежа:

1(исх.) Найдите сумму корней уравнения: х2-5х+6=0

2(исх.) Найдите произведение корней уравнения: х2-10х+21=0

3(исх.) Найдите сумму корней уравнения: 5х2+2х-1=0

4(исх.) Произведение корней уравнения 5х2+2х-1=0 равно …

5(исх.) Найти сумму и произведение корней уравнения х2-49=0

6(исх.) Решите уравнение: 

7(исх.) Если х1= -2, х2= 4 корни приведенного квадратного уравнения, найти р,q.

 Задания зачетного рубежа:

1(зач.) Составить квадратное уравнение по сумме р и произведению q его корней: р = -5,q=4

2(зач.) Решить уравнение: (х-3)2=12

3(зач.) Если число 11 корень уравнения х2-13х+q=0, то значение q равно …

4(зач.) Если число 7 корень уравнения х2+рх+28=0, то значение р равно …

5(зач.) Разность большего и меньшего корней уравнения х2-9х+14=0

 (Правилами игры ознакомиться в приложении1)

**Подведение итога урока**

 VI Задание на дом

 п.23 574a 577 587a,б, в 654.