**Тема урока: «Теорема Виета».**

|  |  |
| --- | --- |
|  | По праву достойна в стихах быть воспета  О свойствах корней теорема Виета.  Что лучше, скажи постоянства такого:  Умножишь ты корни – и дробь уж готова!  В числителе ***с***, в знаменателе ***а***,  А сумма корней тоже дроби равна.  Хоть с минусом дробь, что за беда!  В числителе ***b****,* в знаменателе ***а****.* |

**Цель урока:**

Развивать умение доказывать теорему Виета и теорему, ей обратную; ознакомить учащихся с применением этих теорем при решении квадратных уравнений и при проверке найденных решений; развивать навыки использования теоремы Виета, навыки решения квадратных уравнений; воспитывать активность и настойчивость.

**Ход урока:**

**I. Орг. Момент, тема, цель.**

**II. Проверка домашнего задания- самостоятельная работа на 15 минут.**

**Вариант №1: Решить задачи:**

1) *Из квадрата задуманного натурального числа вычли 63 и получили число вдвое больше задуманного. Какое число было задумано?*

*2)Кусок стекла имеет форму квадрата. Когда от него отрезали полоску шириной 1 м, его площадь стала равна 2 м2. Найдите размеры первоначального куска стекла.*

**Вариант №2: Решить задачи:**

*1) Из квадрата задуманного числа вычли 10 и получили число, на 2 больше задуманного. Какое число было задумано?*

*2) Лист жести имеет форму квадрата. Когда от него отрезали полоску шириной 5 см, площадь оставшейся части стала равна 6 см2. Найдите размеряя первоначального куска стекла.*

**III. Актуализация знаний, повторение изученного ранее:**

1. Какие уравнения называются квадратными?
2. Как решить квадратное уравнение?
3. Какие уравнения называются приведенными?

**Изучение новой темы:**

1) Сообщение о жизни и деятельности Ф. Виета.(ученики)

2) Какие уравнения называются приведенными?

3) Заполнить таблицу, решив квадратные уравнения: (задание выполняется на скорость, затем проверяются готовые ответы за доской- для каждого квадратного уравнения найдите сумму и произведение корней, результат запишите в таблицу)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уравнение | Корни *х1 и х2* | Сумма корней *х1+ х2* | Произведение корней *х1\* х2* |
| *1) х2-2х-3=0;*  *2) х2+5х-6=0;*  *3) х2-х-12=0;*  *4) х2+7х+12=0;*  *5) х2-8х+15=0.* | 3;-1  -6;1  4;-3  -4;-3  3;5 | 2  -5  1  -7  8 | -3  -6  -12  12  15 |

4) Сформулировать закономерность между корнями и коэффициентами приведенного квадратного уравнения.(ученики должны увидеть, что сумма корней приведенного квадратного уравнения равна числу, противоположному второму коэффициенту, а произведение корней равно свободному члену)

5) Доказательство теоремы Виета. (производит учитель).

6) Показать ученикам на примере, как применяется теорема Виета, сформулировать теорему, обратную теореме Виета .

**IV. Закрепление темы: №573 устно-по цепочке.**

Решение №574(1 ст) и №576.

**V. Подведение итогов урока:**

1) Что нового мы узнали на этом уроке?

2) Попытайтесь без помощи учебника сформулировать теорему Виета; теорему, ей обратную.

3) Всегда ли можно применять теорему Виета? (Когда дискриминант больше или равен 0)

4) Между чем устанавливает зависимость теорема Виета? (зависимость значений коэффициентов от корней квадратного уравнения).

**VI. Домашнее задание: №575 и №577.**