**План конспект урока**

***Тема урока: «Теорема Виета»***

1. **ФИО*:***Карева Алла Николаевна
2. **Место работы:** МОУ Уляхинская ООШ
3. **Должность:** учитель математики
4. **Предмет:** алгебра
5. **Класс:** 8
6. **Тема и номер урока в теме:** «Теорема Виета» №2
7. **Базовый учебник:** Алгебра: учеб. для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2010
8. **Цель урока:**

* Проверить теоретические знания учащихся по данной теме
* Тренировать учащихся в решении задач.

1. **Задачи урока:**

*Образовательные:*

-выработать навыки применения теоремы Виета и обратной ей теоремы при выполнении упражнений

*Развивающие:*

*-*развитие внимания и критического мышления у учащихся

*Воспитательные:*

-организация взаимопомощи, воспитание взаимоответственности.

1. **Тип урока:** урок решения задач
2. **Формы работы учащихся:** фронтальная и самостоятельная.
3. **Необходимое техническое оборудование:** проектор, экран
4. **Структура и ход урока:**

*Таблица 1*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Этап урока* | *Название используемых ЭОР* | *Деятельность учителя* | *Деятельность ученика* | *Время*  *(в мин.)* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Актуализация знаний |  | Постановка цели | Слушают и записывают в тетрадь тему урока | 2 мин |
| 2 | Устный счёт |  | Задаёт вопросы, анализирует ответы учащихся | Отвечают на вопросы учителя | 3 мин |
| 3 | Формулировка учителем заданий для выполнения учащимися. |  | Формулирует задание | Знакомятся с заданием и задают вопросы по его условию | 1 мин |
| 4 | Выполнение заданий учащимися |  | Анализирует результаты выполнения учащимися заданий | Самостоятельно выполняют задания | 4 мин |
| 5 | Использование исторического материала |  | Анализирует выполнение домашней работы | Выступают с докладами | 5 мин. |
| 6 | Формулировка учителем заданий для выполнения учащимися | ЭУМ№1  П-ТИПА  «Теорема Виета» | Определяет ЭУМ П-типа | Знакомятся с заданием и задают вопросы по его условию | 2 мин |
| 7 | Выполнение заданий учащимися | ЭОР №1  П-ТИПА  «Теорема Виета» | Анализирует результаты выполнения учащимися заданий | Самостоятельно выполняют задание | 10 мин |
| 8 | Формулирование контрольного  задания | ЭУМ №2  К-ТИПА  Теорема Виета | Определяет ЭУМ К-ТИПА | Знакомятся с заданием | 1 мин |
| 9 | Выполнение учащимися контрольного задания | ЭОР №2 К-ТИПА  Теорема Виета | Анализирует ответы учащихся, оценивает их деятельность. | Самостоятельно выполняют задания | 10 мин |
| 9 | Формулирование выводов урока |  | Анализирует выводы и задаёт домашнее задание | Формулируют выводы и фиксируют их в тетрадь | 2 мин |

*Приложение к плану-конспекту урока*

*«Прямая пропорциональность и ее график»*

**Таблица №2**

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА ДАННОМ УРОКЕ ЭОР**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Название ресурса* | *Тип, вид ресурса* | *Форма предъявления информации* | *Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР* |
| 1 | Теорема Виета | П1 | Тест | <http://fcior.edu.ru/card/8696/teorema-vieta-p1.html> |
| 2 | Теорема Виета | К1 | Тест | <http://fcior.edu.ru/card/3543/teorema-vieta-k1.html> |

**Ход урока**

**1 этап. Актуализация опорных знаний** проводится по контрольным вопросам:

1. Сформулировать теорему Виета.

2. Чему равны сумма и произведение корней квадратного уравнения ?

3. Сформулировать теорему, обратную теореме Виета.

Вызываются к доске для доказательств теоремы Виета и обратной ей теоремы 2 учащихся. С остальными следующий этап.

**2 этап. Устный счет.**

1. найти сумму и произведение корней квадратного уравнения:

 

 

1. найти корни уравнения, используя теорему Виета:

 

1. составить квадратное уравнение, если известны его корни:

– 3 и 2;  и 

После устного счета слушается доказательство теоремы Виета и обратной ей теоремы.

**3 этап. Игра «Составь уравнение».**

*x2 + x + = 0 y2 + y + = 0 z2+ z + = 0*

По одному ученику из каждого ряда подбирают в уме один из корней квадратного уравнения и соответственно коэффициенты, помещают их в пустые клетки так, чтобы после выполнения действий получить верное равенство. После этого остальные решают уравнения в тетрадях. Тот ученик из ряда, который решает первым, записывает корни под уравнением (можно проверить правильность нахождения корней по теореме Виета).

**4 этап. Использование исторического материала.**

На прошлом уроке одним из домашних заданий было подобрать к сегодняшнему уроку исторический материал по данной теме по рядам.

Слушаем эти сообщения. Слово предоставляется ученикам из каждого ряда.

**1 ряд** – краткая биография Ф.Виета.

**2 ряд** – стихотворение «Теорема Виета».

**5 этап. Практическое использование теоремы Виета.**

**1.** В уравнении  один из корней 1. Найти значение  и второй корень уравнения.

Упражнение разбирает учитель с помощью учеников, показывает правильное оформление работы.

**2.**ЭОР №1 П-типа «Теорема Виета» <http://fcior.edu.ru/card/8696/teorema-vieta-p1.html>

**6 этап. Контроль знаний.**

**1.**ЭОР №2 К-типа «Теорема Виета» <http://fcior.edu.ru/card/3543/teorema-vieta-k1.html>

**7 этап. Домашнее задание.**

1. № 581, № 583 на нахождение параметра и второго корня.
2. информация к размышлению для сильных учащихся. Найти  для квадратного уравнения  используя теорему Виета, где  и  – корни этого уравнения.

**8 этап. Итог урока.**

Мы сегодня на уроке закрепили теоретический материал, познакомились с историческим материалом по теореме Виета, порешали задачи на использование теоремы Виета и обратной ей теоремы.

Учитывая степень участия на уроке и результаты тестирования, выставим оценки в журнал.

Приложение 1

Биография Виеты Франсуа

Виета Франсуа ( 1540 - 13.12.1603 ), французский математик. По профессии юрист. В 1591 ввёл буквенные обозначения не только для неизвестных величин, но и для коэффициентов уравнений; благодаря этому стало впервые возможным выражение свойств уравнений и их корней общими формулами. Ему принадлежит установление единообразного приёма решения уравнений 2-й, 3-й и 4-й степеней. Среди открытий сам Виет особенно высоко ценил установление зависимости между корнями и коэффициентами уравнений. Для приближённого решения уравнений с численными коэффициентами Виет предложил метод, сходный с позднейшим методом Ньютона. В тригонометрии Виет дал полное решение задачи об определении всех элементов плоского или сферического треугольника по трём данным, нашёл важные разложения cos*nx* и sin*nx* по степеням cos*x* и sin*x*. Виет впервые рассмотрел бесконечные произведения. Сочинения Виета написаны трудным языком и поэтому получили меньшее распространение, чем заслуживали.

Приложение 2

Теорема Виета

По праву достойно 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 - это что за беда -

В числителе в, в знаменателе а.