**Автор**: Яздан Людмила Геннадиевна, учитель математики.

**Образовательное учреждение**: МБОУ Пролетарская СОШ №5 Ростовской области.

**Предмет**: алгебра.

**Тема**: **«Теорема Виета»,** урок рассчитан на 45 минут.

**Класс**: 8.

**УМК:** ***Учебник:***  *Алгебра. 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. ­- М.: Просвещение, 2010.*

**Цель деятельности учителя:** Создать условия для «открытия» теоремы Виета и её дальнейшего использования учащимися.

**Тип урока:** Урок новых знаний.

**Планируемые образовательные результаты:**

* **Личностные:** сформированность мотивации к обучению; способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения; высказывать собственные суждения и давать им обоснование.
* **Метапредметные**: планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата; выполнение учебных действий в разных формах; адекватное оценивание результатов своей деятельности; готовность слушать собеседника, вести диалог.
* **Предметные:** знать формулировку теоремы Виета, а также теоремы, обратной теореме Виета; уметь на практике применять теорему Виета для проверки решения и нахождения корней квадратного уравнения методом подбора.

**Методы и формы обучения:** наблюдение, анализ, создание проблемной ситуации; индивидуальная, в парах и фронтальная работа.

**Оборудование:** интерактивная доска, компьютер, мультимедийный проектор.

**Организационная структура урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Титульная страница** содержит название темы: «Теорема Виета», ссылки на использованные ресурсы, на страницу автора и переход на следующую страницу. | |
| **1.Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности**  Учитель и ученики приветствуют друг друга. Проверяется готовность к уроку. Ученики садятся, открывают тетради и записывают дату и тему урока.  **Задание** (устно у доски) «Поместите уравнение в соответствующий столбик».  От каждой группы по очереди выходит по одному ученику.    *Используется интерактивное средство LAT 2.0 – RU «Сортировка по категориям – текст».*  *Деятельность учеников*  Ученики повторяют определения квадратного уравнения, неполного и приведённого квадратных уравнений.  Выполняют задание у доски.  **Контроль результатов:** устные ответы, лист опроса | ***Страница 1***  ***(Повторение)***  **Формирование универсальных учебных действий (УУД)**  *Познавательные:*  Построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений.  *Регулятивные:*  Осознание качества и уровня усвоения уже изученного материала.  *Коммуникативные:*  Умение работать в паре, желание вступать в контакт и прислушиваться к мнению одноклассника. |
| **2. Актуализация, постановка проблемы.**  **Задание.** «Заполните таблицу и сделайте вывод».  Четыре ученика у доски (остальные на местах) решают предложенные квадратные уравнения, находят сумму и произведение корней, проверяют своё решение, открывая ячейки таблицы.  Анализируют решение, делают вывод, что сумма корней равна второму коэффициенту, взятому с противоположным знаком, а произведение корней равно свободному члену.  Высказывают свои мнения и предположения по последнему уравнению. Делают вывод.    *Используется таблица со шторками.*  *Деятельность учеников*  После заполнения таблицы выполняют задание из учебника №451  **Контроль результатов:** выполнение заданий у доски,устные ответы, записи в листе опроса. | ***Страница 2***  ***(Создание проблемной ситуации)***  *Познавательные:*  Установить связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами.  *Регулятивные:*  Выполнять действия по заданному правилу, начинать и заканчивать работу в нужный момент.  *Коммуникативные:*  Умение участвовать в коллективном обсуждении проблемы. |
| **3. Погружение в тему, первичные знания.**    *Страница с «контейнерами», содержащими исторические сведения о французском математике Франсуа Виете и его знаменитой теореме. Имеется ссылка на презентацию с формулировкой и доказательством теоремы.*  *Деятельность учеников*  Слушают выступления товарищей, смотрят презентацию, записывают доказательство теоремы в тетрадь. | ***Страница 3***  ***(информационная)***  **Историческая справка** (готовится учащимися, как дополнительное домашнее задание).  *Познавательные:*  Подводит к формулировке теоремы и её доказательству.  *Регулятивные:*  Заинтересованность в получении новых знаний.  *Коммуникативные:*  Умение слушать выступления своих товарищей. |
| **4. Целеполагание и прогнозирование дальнейших действий.**  **Вопрос.** Где эти знания можно использовать?  *Можно:*   1. *Не решая уравнения, определить знаки его корней;* 2. *Найти сумму или произведение корней;* 3. *Зная один из корней, найти другой корень;* 4. *Подбором найти оба корня уравнения;* 5. *Проверить правильность решения уравнения;* 6. *Упростить решение различных задач, сводящихся к решению квадратных уравнений.*     *Страница содержит запись примеров применения теоремы Виета и теоремы, обратной теореме Виета.*  *Деятельность учеников*  Слушают учителя, обсуждают в мини-группах, выполняют устно задания из учебника №№ 452, 453, 454.  **Контроль результатов:** устные ответы | ***Страница 4***  ***(интерактивная лекция)***  *Познавательные:*  Построение логической цепи рассуждений.  *Регулятивные:*  Выдвижение гипотез и их обоснование.  *Коммуникативные:*  Реализация возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса. |
| **5. Выявление места и причины затруднения**  *Деятельность учеников*  Решают тест, решение обсуждают в парах. По желанию выходят к доске для выбора варианта ответа. При неверном ответе решение записывается на доске мелом, вносятся коррективы.    *Используется интерактивное средство LAT 2.0 – RU «Несколько вариантов ответов».*  **Контроль результатов:** вопросы для уточнения информации | ***Страница 5***  ***(обучающий тест)***  *Познавательные:*  Отработка умения решать задачи с помощью изученной теоремы. *Регулятивные:*  Адекватное оценивание результатов своей деятельности. *Коммуникативные:*  Готовность вести диалог, умение обратиться за помощью. |
| **5. Самостоятельная работа**    *Страница содержит приём «слои», который позволяет быстро выполнить проверку решения.*  *Деятельность учеников*  Выполняют самостоятельную работу по вариантам на листе опроса. После сдачи листов проводится проверка решения.  **Контроль результатов:** выполнение письменной самостоятельной работы. | ***Страница 6***  ***(самостоятельная работа)***  *Познавательные:*  Решение заданий по отработанной схеме.  *Регулятивные:*  Самостоятельно осознать  причины своего успеха или неуспеха и найти способы выхода из ситуации неуспеха.  *Коммуникативные:*  Выстраивание последовательности необходимых операций, владение письменной математической речью. |
| **6. Подведение итогов. Рефлексия. Задание на дом.**  С помощью заметок на экран выводятся последовательно вопросы:   1. Какую теорему изучили? 2. Сформулируй теорему. 3. Как будем применять?     *Используется интерактивное средство LAT 2.0 – RU «Отображение заметок слева».*  *Деятельность учеников*  Отвечают на вопросы, формулируют теоремы: прямую и обратную, объясняют, каким образом будут применять полученные знания.  После ответов на вопросы ученики получают домашнее задание (по ссылке, распечатать).  С помощью анимации на доске появляется цветок. Ученики подходят по очереди к доске, выбирают смайлик, соответствующий их ощущениям, и помещают его на соответствующий лист цветка: «интересно», «познавательно», «понятно», «буду использовать», «скучно», «ничего не понял». Для смайликов задана *Утилита множественного клонирования.*  **Контроль результатов:** устные ответы | ***Страница 7***  ***(Подведение итогов)***  *Познавательные:*  Обобщение и упорядочивание полученных на уроке сведений, знание этапов и методов решения задач, подведение итогов урока.  *Регулятивные:*  Оценить результаты деятельности, проанализировать собственную работу.  *Коммуникативные:*  Сотрудничество в поиске и сборе информации, познание себя через восприятие других. |
| ***Страница 8***  ***(Сведения об авторе)*** | |
|  | ***Страница 9***  ***(Источники)*** |
| ***Интернет-источники***  [Юсупова Р.Д. Мастер-класс. Итоговая работа.](http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=321333&d_no=348050&ext=Attachment.aspx?Id=175353)  Юсупова Р.Д., Хавова И.С. Анимация и "волшебные" приёмы. Мастер-класс.Часть VIII.  [Юсупова Р.Д., Хавова И.С. Анимация и "волшебные" приёмы. Мастер-класс.Часть VIII (2)](http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=321333&d_no=347563&ext=Attachment.aspx?Id=175040)    Портрет Виета  <http://www.visualphotos.com/photo/1x6063396/portrait_of_francois_viete_1540-1603_h422047.jpg>  Смайлики:  <http://radical-foto.ru/fp/37a8ba7dda1c4f8e91801cfdd68267d7>  <http://radical-foto.ru/fp/5ecbe9a5c1534c7883f1b2f37c91bb4b>  <http://radical-foto.ru/fp/3cacf28e4b2c448b997f6bf4b327d25b>  <http://radical-foto.ru/fp/cff7d51f263f4dd0abfaf7a912ce79fc>  <http://radical-foto.ru/fp/5c80dc2d463a41d280c051972e126013>  Дверь [loco-bird.livejournal.com/173068.html](http://loco-bird.livejournal.com/173068.html) | |