*Составила: Сергеева Екатерина Алексеевна*

*Учитель-практикант МОУ «Лицей №47» г. Саратова*

*Саратов, 2020*

**Класс:** 8 «А»

**Учебник**: Мерзляк, А. Г. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А. Г. Мерзляк, В. М. Поляков. – 2-е изд., стереотип. – М. : Вентана-Граф, 2019. – 384с.

**Тип урока**: открытие и усвоение новых знаний.

**Тема урока**: приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.

**Цель урока**: восприятие, осмысление и первичное закрепление новых знаний.

**Задачи**:

1) сформулировать теорему Виета и ее следствие;

2) сформулировать теорему, обратную теореме Виета и ее следствие;

3) научиться применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета.

**Планируемые результаты**:

***Предметные***: уметь преобразовывать не приведённые квадратные уравнения в приведённые квадратные уравнения, научиться применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета.

***Метапредмтные***: строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы, развивать умение работать в паре.

**Форма работы учащихся**: фронтальная, индивидуальная, в парах.

**Оборудование:** компьютер, проектор, презентация, раздаточный материал.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Этапы урока*** | ***Деятельность учителя*** | ***Деятельность учащихся*** | ***Время*** |
| 1 | Организационный момент | Приветствие, проверка готовности к уроку. *– Здравствуйте, ребята!**– Проверьте, все ли вы подготовили к уроку?**– Откройте свои тетради и запишите число, классная работа (слайд 1)* | Включение в деловой ритм урока. | 2 мин |
| 2 | Повторение материала | Организует повторение материала посредством фронтального опроса.***1*** *– Какое уравнение называется квадратным?* ***2*** *– Какие бывают квадратные уравнения?* ***3*** *– Какое уравнение называется неполным?* ***4*** *– Какое уравнение называется приведённым?* ***5*** *– Какой способ решения квадратных уравнений вы знаете?* ***6*** *– Какое значение называют дискриминантом?* ***7*** *– От чего зависит количество корней квадратного уравнения?* ***8*** *– Каким может быть дискриминант, и сколько корней при этом будет иметь квадратное уравнение?*  | Отвечают на вопросы учителя.*1 – Квадратным уравнение называют уравнение вида ax2+bx+c=0, где x – переменная, a,b,c – параметры, причём a≠0**2 – Полное, неполное, приведённое**3 – Квадратное уравнение, в котором хотя бы один из коэффициентов b или c равен нулю**4 – Квадратное уравнение, первый коэффициент которого равен 1**5 – Решение через дискриминант**6 – b2-4ac**7 – От значения дискриминанта**8 – D< 0 – нет действительных корней, D=0 – один корень x= -b/2a, D>0 – два корня x1,2 = (-b±√D)/2a* | 5 мин |
| 3 | Актуализация знаний. Создание проблемной ситуации | Создание проблемной ситуации: задача знакома, нужно обнаружить закономерность.*– Предлагаю вам провести некоторое исследование.**– Перед вами не приведённые квадратные уравнение, давайте их решим и заполним в парах таблицу, которая находится на ваших столах (слайд 2).(приложение 1)**– Отлично. Заметили ли вы, какую либо закономерность, взаимосвязь?**– Оказывается, есть даже целая теорема. Давайте узнаем, как она называется.*  | Отвечают на вопросы учителя.Выполняют действия.Работают в паре.Замечают закономерность, обосновывают и сформулируют теорему Виета. | 6 мин |
| 4 | Изучение нового материала | Организует работу учащихся. Совместно с учащимися формулирует теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета. Совместно с учащимися формирует следствия теорем.*– Запишем тему урока «Теорема Виета»* *(слайд 3)* *– А как вы думаете, какую цель мы можем поставить на нашем уроке?**– Отлично. Давайте сформулируем из ваших гипотез теорему (слайд 4)**– Какое следствие вы можете выдвинуть, начиная со слов «Если x1 и x2 – корни приведённого квадратного уравнения, то …»? (слайд 5)**– Какой может быть обратная теорема? (слайд 6)**– Как думаете, она работает? Давайте проверим.**– А какое следствие у данной теоремы, начиная со слов «Если α и β таковы, что α+β = -b и …»? (слайд 7)**– Отличная работа.*  | Ставят цель урока для себя.Отвечают на вопросы учителя.Формулируют следствие.Формулируют теорему, обратную теореме Виета. Совместно с учителем доказывают её.Формулируют следствие. | 11 мин |
| 5 | Усвоение изученного материала +Закрепление изученного материала | Организует работу учащихся. Обеспечивает восприятие, осмысление и первичное запоминание изученной темы. Задает наводящие вопросы.*– Рассмотрим пример 1 (слайд 8). Что нужно сделать в первую очередь?**– Пример 2 (слайд 10)**– Пример 3 (слайд 11)* | Дают ответы на вопросы учителя, задают вопросы по теме.  | 17 мин |
| Организует работу учащихся. Оказывает оправданную педагогическую поддержку в решении заданий. Работа по учебнику.№ 34.1, устная работа № 34.3 (1, 3), у доски 2 человека, остальные решают в тетрадях, самопроверка (слайд 9)№ 34.4, устная работа № 34.6 (1,2,3,6), у доски 4 человека, остальные решают в тетрадях, самопроверка, (слайд 12) *– Что такое корень уравнения? А какие задания называются заданиями с параметром? Попробуйте самостоятельно решить следующее задание.*№ 34.10 самостоятельное решение, самопроверка (слайд 13)№ 34.15, устная работа *– А теперь, с помощью полученных знаний, давайте решим данное уравнение x2 – 2020x + 2019 = 0 (слайд 14)* | Решают задания.Самостоятельная проверка решения.Устная работа.Работа у доски и в тетрадях.Работа с учебником |
| 6 | Итог урокаРефлексия | Подводит совместно с учащимися итоги.Задает домашнее задание.*– Что мы сегодня изучили?**– Чему научились?**– Что было трудным?**– Что было просто?**– А что интересным?*Домашнее задание (слайд 15): I ур.: № 34.2, № 34.5, № 34.7 (1,2) – максимум «4»II ур.: № 34.5, № 34.7 (1,2) № 34.9 – максимум «5» III ур.: № 34.11, № 34.7 (1,2) № 34.16 (1,2,3) – максимум «5»+ Творческое задание на выбор на оценку:– Доказать теорему Виета;– Доказать теорему, обратную теореме Виета;– В группе (3 чел) доклад по биографии Виета или про достижения Виета с презентацией.*– Остались ли у вас какие-либо вопросы?* | Совместно с учителем подводят итоги. Записывают домашнее задание. | 4 мин |

Приложение 1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **a** | **b** | **c** | **X1** | **X2** | **X1+ X2** | **X1\*X2** |
| ***x2+6x+8=0*** |  |  |  |  |  |  |  |
| ***x2+x-90=0*** |  |  |  |  |  |  |  |
| ***3x2-5x+2=0*** |  |  |  |  |  |  |  |