|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел долгосрочного плана: | | 8.2A: Квадратные уравнения  Школа: 32 | | | | |
| **Дата** | | Имя учителя: Туякбаева Л.Ж | | | | |
| **Класс: 8** | | Количество присутствующих: | | | |  |
| Тема урока | | **Решение квадратных уравнений.** | | | | |
| Тип урока | | Урок закрепления | | | | |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | | 8.2.2.3  решать квадратные уравнения;  8.2.2.4  применять теорему Виета | | | | |
| **Цели урока** | | Учащиеся рассмотрят вывод формул Виета, будут находить значения выражений, содержащих корни квадратного уравнения, применяя теорему Виета. | | | | |
| **Кр­­­­итерии оценивания** | | |  |  | | --- | --- | | *Навыки* | *Критерий оценивания* | | *Знание и понимание* | Знает теорему Виета | | *Применение знаний* | Решает квадратные уравнения различными способами  Применяет теорему Виета | | | | | |
| **Языковые цели** | | Учащиеся будут комментировать решение заданий, связанных с корнями квадратного уравнения; оперировать предметной лексикой и терминологией данного раздела.  **Предметная лексика и терминология:**  Квадратное уравнение  коэффициент  сумма корней  произведение корней  тот же знак  противоположный знак  **Серия полезных фраз для диалога/письма**  Сумма квадратов корней.  Квадрат суммы корней.  Применим формулу суммы кубов двух выражений.  Возведем в квадрат обе части равенства. | | | | |
| **Привитие ценностей** | | Коммуникативные навыки.  Привитие ценностей осуществляется через деятельность на уроке. | | | | |
| **Межпредметные связи** | | Физика, и другие науки естественно-математического цикла | | | | |
| **Навыки использования ИКТ** | | Использование интерактивной доски в качестве демонстрационного средства и средства записи. | | | | |
| **Первоначальные знания** | | Учащиеся знают понятие квадратного уравнения, умеют решать квадратные уравнения с помощью формулы корней. | | | | |
| **Ход урока** | | | | | | |
| **Этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | | | | | **Ресурсы** |
| Начало урока  1 мин  2 мин  2 мин | ***Если ты услышишь, что кто-то не любит математику, не верь.***  ***Её нельзя не любить - её можно только не знать.***  **Организационный момент**  Сообщение темы и цели урока  **Проверка домашнего задания**  Взаимооценивание в парах  **Актуализация знаний**   * ***Квадратным уравнением* называется……** * ***Квадратные уравнения бывают…(полные ,неполные)*** * ***От чего зависит количество корней квадратного уравнения?***   **Закончи предложение Уравнение второй степени называется … Если D больше 0, то квадратное уравнение имеет … Количество корней квадратного уравнения зависит от знака … Квадратные уравнения бывают … Квадратное уравнение, у которого первый коэффициент равен 1 называют … У любого слова, у растения и у уравнения есть …** | | | | | Презентация  Слайд 1  Тетради учащихся  Слайды 2-5 |
| Середина урока  5 мин  3 мин  10 мин  2 мин  10 мин | 1. ***Определите коэффициенты квадратного уравнения:***   ***1 вариант***  а) 6х2  – х + 4 = 0 ***а) а = 6, в = -1, с = 4;***  б) 12х - х2  = 0  ***б) а = -1, в = 12, с = 0***  в) 8 + 5х2 = 0 ***в) а = 5, в = 0, с = 8;***  ***2 вариант***  а) х – 6х2 = 0 ***а) а = -6, в =1, с = 0;***  б) - х + х2 – 15 = 0 ***б) а = 1, в =-1, с = -15;***  в) - 9х2 + 3 = 0 ***в) а = -9, в = 0, с = 3***    ***РЕШИ НЕПОЛНЫЕ УРАВНЕНИЯ :***  *а) 2х + 3х2= 0 а) 3х2 – 2х = 0 б) 3х2 – 243= 0 б) 125 - 5х2 = 0 в) 6х2 = -10х – 2х( 5 – 3х). в) -12х – 6х(2 – 3х) = 18х2*  **ФО: взаимопроверка**  ***1 вариант 2 вариант***  а) х(2+3х)=0, *а) х(3х -2) =0,*  х=0 или 2+3х =0,  *х=0 или 3х-2 =0,*  3х = -2, *3х = 2*  х= -2/3. *х = 2/3.*  Ответ: 0 и -2/3.  *Ответ: 0 и 2/3.*  б) 3х2 = 243, *б) - 5х2  = - 125,*  х2 = 243/3, *х2  = -125/-5,*  х2  = 81, *х2 = 25,*  х =-9, х= 9.  *х = - 5, х = 5.*  Ответ: -9 и 9.  *Ответ: -5 и 5.*  в) 6х2 = - 10х -10х + 6х2, *в) - 12х -12х +18 х2 - 18 х2  = 0,*  6х2 +10х +10х - 6х2  =0, *- 24х = 0,*  20х = 0,  *х = 0.*  х=0.  Ответ: 0.  *Ответ: 0*  *.***Способы решения полных квадратных уравнений ?**  Выделение квадрата двучлена.  Формула: D = b2- 4ac, x1,2=  Теорема Виета.      **ФО: взаимопроверка**  **Индивидуальная работа**  Задание 1  Решите уравнение с помощью формулы  ***1 вариант: 2 вариант:***  ***2х2 + 5х -7 = 0 2х2 + 5х -3= 0***  **ФО: САМОПРОВЕРКА**  Задание 2  Решите уравнение    **ФО: САМОПРОВЕРКА**  Дайте обоснованные ответы на следующие вопросы:  1. Кор­ня­ми квад­рат­но­го урав­не­ния яв­ля­ют­ся -13 и 2. Чему равны ко­эф­фи­ци­ен­ты *V* и *N*?  2. Чему равны корни урав­не­ния ?  Задание **3**  ***Решите уравнения, используя теорему Виета:***    Дискрипторы  - Записывает теорему Виета  - Подбирает корни  **Решите квадратные уравнения методом «коэффициентов»:**  1. 5х2-7х+2=0; **х1=1, х2= .**  2. 3х2+5х-8=0; **х1=1, х2= - .**  3. 11х2+25х-36=0; **х1=1, х2= - .**  4. 11х2+27х+16=0; **х1=-1, х2= - .**  5. 939х2+978х+39=0 **х1=-1, х2= -** Дополнительное заданиеПример 1.Найти все *р*, при каж­дом из ко­то­рых от­но­ше­ние кор­ней уравнения равно 12. Ре­ше­ние.  При неко­то­рых зна­че­ни­ях *р* урав­не­ние может во­об­ще не быть кор­ней, при дру­гих зна­че­ни­ях корни будут различными, но нужно найти такие зна­че­ния па­ра­мет­ра, при ко­то­рых корни от­ли­ча­ют­ся в 12 раз.  Сфор­ми­ру­ем си­сте­му условий:  https://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/294250/5510bf20_b3b8_0133_1d75_12313c0dade2.png  Решив эту систему уравнений, получим два значения *р*: -3 и 23.  Сде­ла­ем сле­ду­ю­щие при­ме­ча­ния: при най­ден­ных *р* си­сте­ма https://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/294270/6681eb20_b3b8_0133_1d89_12313c0dade2.png имеет ре­ше­ние,  зна­чит, и само квад­рат­ное урав­нение имеет ре­ше­ние.  Карточки с заданиями:  1. Один из корней уравнения *х2 + рх – 35 = 0*  равен 7. Найдите второй корень уравнения и значение *р*.  2. Вычислите значение выражения *а ± в + с*, затем решите уравнения:  а) *х2 + 5х – 6 = 0*;  б) *6 х2 +5х – 1 = 0*;  в) *3 х2 - 8х + 5 = 0*;  г) *345 х2 +137х – 208 = 0.*  3. Выразите сумму квадратов корней уравнения *х2 + рх + q = 0*  через *р* и *q*.  4. Составьте квадратное уравнение, корнями которого являются числа:  а) -3 и 8; б) и .  5.  - корни уравнения . Не вычисляя корни, найдите значение выражения . Отв ( Р2 – 2q)  6. Один из корней уравнения  втрое больше другого. Найдите *с*. | | | | | Слайд 6  Слайд 7  Слайд 8  Слайд 9      *,*          Слайд 11  Слайд 12  Слайд 13  Слайд 14  Слайд 15  Слайд 16  Слайд 17  Слайд 18  Слайд 19 |
| Конец урока  2 мин | **Домашнее задание**  **Рефлексия**  Каждый учащийся оценивает свой вклад в достижение поставленных в начале урока целей, свою активность, эффективность работы класса, увлекательность и полезность выбранных форм работы.  Ребята по кругу высказываются одним предложением, выбирая начало фразы из рефлексивного окна на экране:   1. сегодня я узнал … 2. было интересно … 3. было трудно … 4. я выполнял задания … 5. я понял, что … 6. теперь я могу … 7. я почувствовал, что … 8. я приобрел … 9. я научился … 10. у меня получилось … 11. я смог … | | | | | Слайд 20 |
| **Дополнительная информация** | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Дифференциация – как Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?** | | | | **Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащихся?** | **Здоровье и соблюдение техники безопасности** | |
| Более продвинутые учащиеся будут выдвигать и обосновывать идеи, оказывают поддержку одноклассникам. | | | | Учитель будет обходить класс предоставляя устные комментарии. Будут использованы мини-доски, чтобы учитель мог оперативно оценить уровень прогресса учащихся. | Классная комната должна быть проветрена.  Рекомендуется выполнение упражнений для глаз в середине урока. | |
| **Рефлексия**  Были ли реализованы цели урока/Ожидаемые результаты реалистичными? Чему сегодня научились учащиеся? Какова была атмосфера в классе? Сработала ли дифференциация? На все ли хватило времени? Какие изменения были внесены в план и почему? | | | **Используйте данный раздел для рефлексии урока. Ответьте на вопросы о Вашем уроке из левой колонки.** | | | |
|  | | | |
| **Общая оценка**  **Какие два аспекта урока прошли хорошо (подумайте как о преподавании, так и об изучении)?**  **1:**  **2:**  **Какие две вещи могли бы улучшить урок (подумайте как о преподавании, так и об изучении)?**  **1:**  **2:**  **Что я узнал(а) за время урока о классе или отдельных учениках такого, что поможет мне подготовиться к следующему уроку?** | | | | | | |