|  |  |
| --- | --- |
| 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 способамиПрименяет 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 корнейпроизведение корнейтот же знакпротивоположный 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 урока1 мин2 мин2 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 …**  | ПрезентацияСлайд 1Тетради учащихсяСлайды 2-5 |
| Середина урока5 мин3 мин10 мин2 мин10 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 2Решите уравнение **ФО: САМОПРОВЕРКА**Дайте обоснованные ответы на следующие вопросы:1. Кор­ня­ми квад­рат­но­го урав­не­ния $x^{2}+Vx+N=0$ яв­ля­ют­ся -13 и 2. Чему равны ко­эф­фи­ци­ен­ты *V* и *N*?2. Чему равны корни урав­не­ния $x^{2}-117x-118=0$?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 $2x^{2}+(p-10)x+6=0$ 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.pngРешив эту систему уравнений, получим два значения *р*: -3 и 23.Сде­ла­ем сле­ду­ю­щие при­ме­ча­ния: при най­ден­ных *р* си­сте­маhttps://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/294270/6681eb20_b3b8_0133_1d89_12313c0dade2.png имеет ре­ше­ние, зна­чит, и само квад­рат­ное урав­нение $2x^{2}+\left(p-10\right)x+6=0 $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 6Слайд 7Слайд 8Слайд 9 *,* Слайд 11Слайд 12Слайд 13Слайд 14Слайд 15Слайд 16Слайд 17Слайд 18Слайд 19 |
| Конец урока2 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?** |