БОУ «Егорьевская ООШ». Учитель математики Ловчикова Л. В.

Конспект урока алгебры в 8 классе

по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»

***Цель урока:***

* проверить уровень усвоения темы путем дифференцированного опроса учащихся.

***Задачи урока:***

* формировать у учащихся адекватную самооценку при выборе уровня трудности самостоятельной работы;
* развивать математическую речь при комментировании решения, при составлении алгоритмов выполнения заданий;
* воспитывать навыки самоконтроля и взаимоконтроля;
* развивать самостоятельность и творчество.

***Оборудование:*** мультимедийный проектор***,*** компьютер, оценочный лист, карточки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Слайд** |
| ***Организационный этап***  Здравствуйте, садитесь.  На прошлом уроке я давала Ловчиковой Анастасии индивидуальное домашнее задание познакомить всех нас с математиком 19 века. Давайте ее послушаем и угадаем о ком идет речь.  Правильно, это Софья Васильевна Ковалевская.  Как вы воспринимаете данное стихотворение?  Надеюсь все те трудности, которые встретятся на нашем уроке мы все преодолеем и будем плодотворно, активно и коллективно работать в течении урока на котором мы с вами продолжим работать над преобразованием выражений, содержащих квадратные корни, повторим и закрепим навыки и знания решения примеров на тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни.  Подвести итоги сегодняшнего урока поможет оценочный лист. Рабочая карта урока есть у каждого из учащихся. Сюда необходимо вносить баллы, полученные за каждый этап урока. В конце урока будет подведен итог и выставлена отметка за усвоение темы «Арифметический квадратный корень». | Слушают.  Звучит стихотворение великого математика 19 века Софьи Ковалевской.  *Если в жизни ты хоть на мгновенье*  *Истину в сердце своем ощутил,*  *Если луч света сквозь мрак и сомненье*  *Ярким сияньем твой путь озарил:*  *Что бы в решенье твоем неизменном*  *Рок ни назначил тебе впереди,*  *Память об этом мгновенье священном*  *Вечно храни, как святыню в груди.*  *Тучи сберутся громадой нестройной,*  *Небо покроется черною мглой,*  *С ясной решимостью, с верой спокойной*  *Бурю ты встреть и померься с грозой.*  В этом стихотворении выражено стремление к знаниям, умение преодолевать все преграды, которые встречаются на пути | *Слайд1*    *Слайд 2*      *Слайд 3* |
| ***Актуализация опорных знаний. Диктант***  думать придется много, писать – мало.  ДА - НЕТ  *Критерии оценивания:* «5» - нет ошибок  «4» - 1 – 2 ошибки  «3» - 3 – 4 ошибки  «2» - более 4-х ошибок  Учащимся предлагаются задания по нарастанию уровня сложности: «Немного подумайте» - задания базового уровня, «Подумайте лучше» - повышенного.  ***Критерии оценивания:*** каждый, кто правильно ответил на вопрос, ставит в Рабочую карту урока соответствующее количество баллов. Учащиеся, верно ответившие на несколько вопросов, суммируют баллы.  Самостоятельная работа  Взаимопроверка слайд  Здоровьесберегающие технологии. | Учащиеся отвечают на вопросы:  1. Корень из произведения неотрицательных множителей равен произведению корней из этих множителей (да).  2. Это верное равенство:  (нет).  3. Арифметическим квадратным корнем из числа *а* называется любое число, квадрат которого равен *а* (нет).  4. Корень из дроби, числитель которой неотрицательное число, а знаменатель – положительное, равен корню из числителя, деленному на корень из знаменателя (да).  5. Выражение  имеет смысл только при отрицательном значении *а* (нет).  6. Это верное равенство: (да).  7. Чтобы извлечь корень из степени с четным показателем, достаточно представить подкоренное выражение в виде квадрата некоторого выражения и воспользоваться тождеством  (да).  8. Равенство  верно при любом значении *х* (нет).  Учащиеся отвечают на вопросы.  ***Немного подумайте.***   1. Вынесите множитель из-под знака корня:   а)  б)   1. Внесите множитель под знак   корня  а)  б)   1. Разложение на множители:   а)  б)  4) Избавление от иррациональности в знаменателе:  а)  б)  **Задание.**  **Разложить на множители:**  1.  2.  3.  4.  5.  6.  Работа в командах. «Узнай слово».   |  |  | | --- | --- | | 1 | c | | 7 | o | | 3 | r | | 0,5 | a | | 4/9 | d | | -5;5 | e | | 1,25 | i | | 5,06 | n | | 1,5 | x |   Ответ | *Слайд 4-5*      *Слайд №6*    *Слайд 7*    *Слайд 8*    *Слайд 9* |
| ***Правильно это слово радикал.***  ***Задача индийского математика  XII века Бхаскары***  Работа с учебником | Учащиеся отгадывают слово  Головин Игорь подготовил историческую справку.  Немецкие математики 15 века для обозначения квадратного корня пользовались точкой **·5**  «На берегу реки рос тополь одинокий.  Вдруг ветра порыв его ствол надломал.  Бедный тополь упал. И угол прямой  С теченьем реки его ствол составлял.  Запомни теперь, что в этом месте река  В четыре лишь фута была широка.  Верхушка склонилась у края реки.  Осталось три фута всего от ствола,  Прошу тебя, скоро теперь мне скажи:  У тополя как велика высота?»  Задание из учебника  №423 с. 97  Учащиеся решают у доски и в тетрадях | *Слайды №10*    *Слайд 11*    *Слайд 12*    *Слайд13*    *Слайд 14* |
| ***Тестирование***  На этом этапе урока необходимо применить выученные определения и правила к решению упражнений в ходе выполнения теста. | Решают задания теста, отвечающие их знаниям и умениям.  Взаимопроверка. Работа в парах.  1 ученик работает на компьютере, выполняет тест. | *Слайд № 15*    *Слайд №16* |
| ***Подведение итогов, рефлексия***  Выставляется итоговая отметка в оценочный лист. | Учащиеся подсчитывают общее количество баллов, полученных за урок, выставляют отметку согласно критериям. | *Слайд № 17* |
| ***Итог урока***  Учитель дает домашнее задание на карточках.  Урок окончен. | Учащиеся получают карточки с домашним заданием, приближенным к ГИА  **«Квадратные корни»**  **Вариант №1**  **Часть 1**  **1**. Найдите **значение** выражения  **при** *x=9, y=4*  **1)** 1 **2)** 65 **3)** 73 **4)** 5  **2**. Укажите **верное** равенство:  **1)**  **2)**  **3)**  **4)**  **3.** Укажите выражение, значение которого **положительно:**  **1)**  **2)**  **3)**  **4)**  **4.Вычислите**  **От**вет:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **5.** Укажите **неверное** равенство:  **1)**  **2)**  **3)**  **4)**  **6.** Найдите **значение** выражения **: 1)**  **2)** 1 **3)**  **4)**  **7. Вычислить**  **1)** 13 **2)**  **3)**  **4)** -7  **8.** Из формулы  **выразите** *E***:**  **1)**  **2)**  **3)**  **4)**  **9. Освободитесь от иррациональности в** знаменателе дроби**:** **:**  **1)**  **2)**  **3)**  **4)**  **10.Найдите значение**  Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Часть 2.**  **11. Упростите** выражение и найдите его значение **при х=6**    **12.** Найдите  **значение** выражения**:**   **при**  **13. Сократите** дробь**:**  **14. Решите уравнение:** | *Слайды № 18*    *Слайд №19*    Слайд №20 |