**МКОУ « Новопетровская СШ»**

**Учитель: Щербакова Нина Ивановна**

**Конспект урока по алгебре.**

**Класс:8**

**Тема: Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.**

*Тип занятия:* урок обобщения и систематизации знаний

**Формируемые результаты**:

**Предметные:** Формировать умение решать математические задачи, используя определение и свойства арифметического квадратного корня.

**Личностные:** формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию.

**Метапредметные:** формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

**Планируемые результаты:** Учащийся научится решать математические задачи, используя определение и свойства арифметического квадратного корня.

**Основные понятия:** Квадратный корень, арифметический квадратный корень, радикал, подкоренное выражение. Извлечение квадратного корня.

**Оборудование:** проектор интерактивная доска

### Ход занятия

1. **Организация начала урока.**

 Сегодня у нас не совсем обычный урок, к нам пришли гости. Давайте, улыбнемся друг другу и начнем наш урок.

 Послушайте:

*Однажды Сократ, окружённый учениками, поднимался к храму. Навстречу им спускалась известная афинская гетера. “Вот ты гордишься своими учениками, Сократ, - улыбнулась она ему, - но стоит мне только легонько поманить их, как они покинут тебя и пойдут вслед за мной”. Мудрец же ответил так: “Да, но ты зовёшь их вниз, в тёплую весёлую долину, а я веду их вверх, к неприступным, чистым вершинам”.*

Вот и мы с вами сегодня должны подняться на одну ступеньку вверх, “преодолевая” задачи.

И наш урок будет проходить под девизом: «Покоряет вершины тот, кто к ним стремится».

Тема урока: **: Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.**

**Цели урока**:(вырабатываются совместно с учащимися)

 И сегодня я бы хотела, чтобы вы продемонстрировали все свои знания и умения в процессе выполнения различных заданий.

 Вершин на нашем уроке – 5, и каждый должен вложить свои усилия, чтобы покорить эти вершины. У вас на столах есть листы самооценки, за каждую вершину вы получите баллы, и в конце урока каждый получит оценку. Перед нами первая вершина – блиц-опрос.

**2. Систематизация теоретического материала. ( Первая вершина)**

**а) Блиц-опрос.** Закончите предложения*(задания выполняются с пультами)*

1. Квадратным корнем из числа а, называется (число, квадрат которого равен а)

2. Арифметическим квадратным корнем из числа а, называется (неотрицательное число, квадрат которого равен а)

3. Как называется знак 

4. Выражение стоящее по знаком корня, называют (подкоренным выражением)

5. Запись  читают (квадратный корень из а)

6.  = в , если выполняются два условия ( в≥ 0, в2 = а)

7. При а < 0 выражение (не имеет смысла)

Итог: *Заполнить листы самоконтроля*.

Покорили первую вершину, теперь очередь за второй

1. **Математический диктант. (Вторая вершина)**

Всегда интересно знать имя ученого-математика, который ввел новое понятие, либо доказал теорему, либо придумал новый математический символ. Выполнив задания, выясним имя и фамилию великого математика, который в 1637 г первым ввел знак корня.

Найдите значение выражения (открыли тетради, пишем только ответы)

Карточка №1

|  |  |
| --- | --- |
|  =5 = 6+  = 1,1 \* =6 =  |  \*  =24 = 0,50,5 \* = 5 =13 |

Закончили? Поставьте буквы около того примера, ответ которой соответствует этой букве

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 24 | 13 | 6 | 5 | 0,5 | 1,1 |
| д | к | т | е | р | а | н |

Рене Декарт(просмотр фильма )

Следующая вершина – работа по группам.

1. **Работа в парах (третья вершина)Заполнить таблицу.**(дифференцированные задания)

**1 вариант**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Х** | **25** | **0,36** |  | **0,09** | **2**  | **2 +**  | **256** |  |
|  | **5** | **0,6** |  | **0,3** | **1** | **9** | **16** | **4** |

**2 вариант**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **а** | **9** | **70** | **31** | **23** |  | **13** | **10** |  |
| **в** | **5** | **6** | **-5** | **22** |  | **13** |  |  |
|  | **2** | **8** | **6** | **1** |  | **0** | **2** | **2** |

**3 вариант**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **а** | **4** | **0** | **5** | **10** | **12** |  |  | **3** |
| **в** | **0** | **-6** | **-12** | **24** | **9** | **2** | **-6** | **4** |
|  | **4** | **6** | **13** | **26** | **25** | **5** | **7** | **5** |

Я прошу закончить работу и отложить ручки. Сейчас мы проверим, как вы справились с заданиями. Проверяем работы сами. Если все задания решены верно, то вставим на листах самооценки «5», если 6-7 заданий – «4», если 4-5 заданий, то «3».

Смотрим на экран.

1. **Физкульт минутка**

Физкультминутка для глаз (

Четвертая вершина – «Решение уравнений.»

1. **Фронтальная работа. №401,№403**

Осталась последняя вершина

1. **Тестовое задание.**

**Тест**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Найти значение выражения:**

 **-**2**( )2****А. 9,6 Б. 0 В. 0,38 Г. 2,4**1. **Вычислите: (2 )2 + (-3 )2**

**А. 42 Б. 18 В. 60 Г. 6**1. **Найти значение выражения:**

**0,5  + 3** **А. 62,93 Б. 0 В. 8,2 Г. 1** 1. **Найти значение выражения:**

 **- 0,5 ()2** **А. 141 Б. 9. В. 6 Г. 0**1. **Вычислите значение выражения:**

**А. 0 Б. 0,7 В.1 Г.0,1** | 1. **Найти значение выражения:**

 **-**2**( )2****А. 8,75 Б. 0,1 В. 0,28 Г. 3,6**1. **Вычислите: (3 )2 + (-2 )2**

**А. 47 Б. 8 В. 70 Г. 16**1. **Найти значение выражения:**

**0,5  + 3** **А. 0 Б. 58,61 В. 8,1 Г. 1**1. **Найти значение выражения:**

 **- 0,5 ()2** **А. 7 Б. 121 В. 6 Г. 0**1. **Вычислите значение выражения:**

**А. 0 Б. 1 В. 0,3 Г. 0,1**  |

**Ключ к тесту**

**Взаимопроверка**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Б** | **А** | **В** | **В** | **Г** |

Меняемся тетрадями и проверим задания. Ставим оценки на лист самооценки. Если правильно решено 5 заданий – ставим 5, на 4 задания – 4, на 3 задания – 3

1. **Подведение итогов урока.**

- Итак, что мы повторили сегодня?

А теперь вернемся к нашим листам самоцоенки. Найдите среднее арифметическое полученных оценок за урок. Именно эта оценка будет выставлена в журнал.

1. **Домашнее задание.**

 п.12, решить №311, 315

1. Рефлексия.