**Урок в 11 классе по теме «Корень n-ой степени и его свойства»**

25.10.2018

**Цели урока:**

*Образовательная:*

* формирование у учащихся целостного представления о корне n-ой степени, навыков сознательного и рационального использования свойств корня при решении различных задач.

*Развивающая:*

* способствовать развитию алгоритмического, творческого мышления, развивать навыки самоконтроля.

*Воспитательные:*

* способствовать развитию интереса к предмету, активности;
* воспитывать аккуратность в работе;
* умение выражать собственное мнение, давать рекомендации.

*Оборудование:*

* Презентация к уроку.
* Раздаточный материал: кроссворд, карточки с заданием для индивидуальной и самостоятельной работы.

**План урока.**

* Организационный момент
* Устный счет (презентация)
* Актуализация опорных знаний.
* Решение задач, самостоятельная работа.
* Рефлексия.
* Домашнее задание (разноуровневое)

**Ход урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** |
| Друзья, урок сегодня хочу начать с шутки. Мой вопрос: «Какую математическую задачу решает свинья, подрывая своим пятачком растение?Продолжим урок также весело.Повторить теорию нам поможет кроссворд.(В это время к доске вызывается ученик с заданием выписать свойства корня n-ой степени)Проверка кроссворда.Послушаем ответ вашего товарищаПродолжим работу устным счётом (*Презентация. Слайды 2-10*)Выдаётся ***карточка 1*** с самостоятельной работой ( 5-7 мин) с последующей проверкой (*Презентация. Слайд 11)*Стремительно приближающийся ЕГЭ предлагает вам свои задания ***Карточка 2***Устно решим уравнения *(Презентация. Слайд 12-15)*(При необходимости 14,15 выписываются и решаются на доске)Решим уравнение с записью в тетради http://festival.1september.ru/articles/538642/Image1876.gifИтак, подведём итоги сегодняшнего урока.Рефлексия (*Презентация. Слайд 16)*Самостоятельная работа ***Карточка 3*** (самопроверка по готовому коду на доске). **Критерии оценки**:Правильно выполненные 4 задания – **“3”**Правильно выполненные 6 заданий**– “4”**Правильно выполненные 7 заданий**– “5”**Домашнее задание: II вариант с\р с теми же критериями оценкиСпасибо за урок. | Извлекает корень.Ребята разгадывают кроссворд.Вызванный ученик выписывает на доске свойства корня n-ой степениУчащиеся по очереди зачитывают вопрос и ответ на него.Ученик проговаривает свойства корня n-ой степениУчащиеся проговаривают каким свойством пользуются при счёте.Самооценка по количеству правильных ответов.Задания решаются на доскеУчащиеся поясняют ход решения уравненийУчащиеся высказывают предложение решить уравнение заменой переменной.Учащиеся решают задания в тетради. В заранее подготовленную таблицу вписывают ответы – каждый знак в своей клеточке.Тетради с решением сдаются на проверку |

***ПРИЛОЖЕНИЯ***

***КАРТОЧКА 1***

|  |
| --- |
| Вариант I |
| -2http://festival.1september.ru/articles/538642/Image1868.gifhttp://festival.1september.ru/articles/538642/Image1869.gifhttp://festival.1september.ru/articles/538642/Image1870.gifhttp://festival.1september.ru/articles/538642/Image1871.gifх4= 81 |
|  |

***КАРТОЧКА*** 2 ***Задания ЕГЭ***

1.  Най­ди­те зна­че­ние вы­ра­же­ния 

2. Най­ди­те зна­че­ние вы­ра­же­ния .

3. Най­ди­те зна­че­ние вы­ра­же­ния .

4.  Най­ди­те зна­че­ние вы­ра­же­ния .

5. Най­ди­те зна­че­ние вы­ра­же­ния .

***КАРТОЧКА 3***

Самостоятельная работа по теме **«Корень n-ой степени и его свойства»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | **Вариант I** | **Вариант II** |
| **Обязательный уровень**(с выбором ответа) | **А1.** Вычислить: http://festival.1september.ru/articles/538642/Image1856.gif1) 81; 2) 9; 3) 3; | А1. Вычислить: http://festival.1september.ru/articles/538642/Image1857.gif1) 1; 2) 2; 3) 20; |
| **А2.** Вычислить: -2http://festival.1september.ru/articles/538642/Image1858.gif1) -8; 2) 4; 3) -4; | А2. Вычислить http://festival.1september.ru/articles/538642/Image1859.gif1) 100; 2) 10; 3) 1; |
| **А3.**Вычислить: http://festival.1september.ru/articles/538642/Image1860.gif1) 50; 2) 25; 3) 5; | А3. Вычислить: -6http://festival.1september.ru/articles/538642/Image1861.gif1) - 24; 2) – 12; 3) 12; |
| **А4.** Решить уравнение: х6=641) 2; 2) -4; 4 3) -2; 2 | А4. Решить уравнение: х5=321) -2; 2) 2; 3) -2; 2 |
| **Обязательный уровень**(указать ответ) | **А5.** Вычислить:http://festival.1september.ru/articles/538642/Image1862.gif=Ответ: | А5. Вычислить:http://festival.1september.ru/articles/538642/Image1863.gifОтвет: |
| **Б6**. Преобразовать выражение:http://festival.1september.ru/articles/538642/Image1864.gif=Ответ: | Б6. Преобразовать выражение:http://festival.1september.ru/articles/538642/Image1865.gifОтвет: |
| **Задания с развернутым решением** | **В1**. Найти значение выражения:http://festival.1september.ru/articles/538642/Image1866.gifОтвет: | **В1**. Найти значение выражения:http://festival.1september.ru/articles/538642/Image1867.gif=Ответ: |

**КРОССВОРД**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  1 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  2 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
|  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |
|  |  |  |  4 |   |   |   |   |   |  |   |  |  |   |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |
|  |  |  | 5  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| 6 |   |   |   |   |   |   |  |  |  | 7  |   |   |   |   |   |   |   |
|  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |

**По горизонтали:**

3. Как можно иначе назвать корень третьей степени? (кубический)

4. Есть у любого слова, у растения, может быть n-й степени. (корень)

5. Степень корня, кратная 2.(четная)

6. Так называют выражение хn. (степень)

7. Степень корня 2 k+1. (нечетная).

**По вертикали:**

1. Действие, посредством которого отыскивают корень (извлечение).
2. Положительный корень. (арифметический).
3. Как можно иначе назвать арифметический корень второй степени? (квадратный).