План – конспект

урока математики для участия в деловой игре

«День дублера»

Подготовил:

преподаватель математики

Елисеева Е.В.

Провел:

педагог – дублер

Шек Любовь Александровна

Ушанков Андрей Геннадьевич

03.10.2014.

Тема урока: Корень *n – ой* степени из числа и его свойства. (практическое занятие).

Цели урока:

закреплять умения учащихся выполнять преобразование выражений, содержащих корень *n – ой* степени;

развивать у учащихся умения применять свойства корня *n – ой* степени при выполнении практических заданий;

воспитывать у учащихся уважение к окружающим, аккуратность ведения записей.

Оборудование:

Ход урока.

**1.** Организационный момент. (Приветствие педагога – дублера, знакомство) (1 мин)

*Здравствуйте. Я педагог – дублер. Зовут меня Шек Любовь Александровна (Ушанков Андрей Геннадьевич)..*

**2.** Сообщение темы и цели урока. (2 мин)

 *Тема нашего практического занятия «Корень n – ой степени из числа и его свойства». Прошу вас записать тему урока в тетради.*

*Сегодня мы закрепим ваши умения выполнять преобразование выражений, содержащих корень n – ой степени, применяя его свойства.*

*Чтобы*  *нам настроиться на работу, предлагаю выполнить следующие устные упражнения.*

**3.** Выполнение устных упражнений (7 мин)

1) Давайте вспомним определение корня *n – ой* степени из числа *а*.

* Итак, корнем n – ой степени из числа а называется такое
 число b, что:*

*.*

2) Вычислите значение выражения:

 *корень квадратный из четырех равен….*

 *= 2 Да, действительно, квадратный корень из четырех равен
 двум, так как .*

 *корень кубический из минус двадцати семи равен….*

 *= -3 Да, это верно, так как .*

 *корень кубический из восьми равен…Посмотрите, какое
 = 2 число в третьей степени равно восьми.*



 =

3) Используя свойства корня, вычислить значение выражения:

 *Посмотрите, корни имеют одинаковые показатели
 степени. Отдельно каждый из корней не извлекается.
 Воспользуемся свойством корня и запишем под один
 корень:*

 

 *Корни имеют одинаковые показатели степени. Отдельно
 каждый из корней не извлекается.
 Воспользуемся свойством корня и запишем под один
 корень:*

 

**4.** Выполнение практических заданий: (из учебника Колмогорова стр.204)

**1) Найти значение выражения** (3-4 мин)

=… *разложим числа, стоящие под корнем, по степеням
 простых чисел*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *32**16**8**4**2**1* | *2* | *243**81**27**9**3**1* | *3**3**3**3**3* |
| *2**2**2**2* |

 * воспользуемся свойством *

* воспользуемся свойством *

*;*

**2) Найти значение выражения** (3-4 мин)

 *разложим числа, стоящие под корнем, по степеням
 простых чисел*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *48**24**12**6**3**1* | *2* | *27**9**3**1* | *3**3**3* |
| *2**2**2**3* |

 * воспользуемся свойством *

* воспользуемся свойством *

* воспользуемся свойством *

*;*

**3) Найти значение выражения** (2-3 мин)

* воспользуемся свойством *

* разложим числа, стоящие под корнем, по степеням
 простых чисел*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *27**9**3**1* | *3* | *9**3**1* | *3**3* |
| *3**3* |

* воспользуемся свойством *

* воспользуемся свойством *

= 3;

**4) Решить уравнение** (2-3 мин)

 *Прежде чем решить уравнение давайте вспомним, что
 количество корней уравнения вида  зависит от
 четности и нечетности n, а также от значения а.*

|  |  |
| --- | --- |
|  |  *n – нечетн,*  |
|

Решение.

**

*Ответ: .*

**5) Решить уравнение** (2-3 мин)

 *Итак, количество корней уравнения вида  зависит
 от четности и нечетности n, а также от значения а.*

|  |  |
| --- | --- |
|  |  *n – четн,*  *,* |
|

Решение.

*,*

**

*Ответ: , .*

**6) Решить уравнение** (3-4 мин)

**** *Приведём данное уравнение к виду . Для этого
 перенесем 5 вправо(меняя знак)*

|  |  |
| --- | --- |
|  |  *n – четн,*  *,* |
|

Решение.

****,

**,**

****

*,*

**

*Ответ: , .*

**7) Решить уравнение** (2-3 мин)

**** *Вспомним, что по определению корня n-ой степени мы
 имеем, что , причем , т.е.*

Решение

 *Воспользуемся свойством*

 **



Ответ: .

**5.** Итог урока. Выставление оценок.

**6.** Выполнение самостоятельной работы с последующей проверкой.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  *,* |
|
|  |  |
|  |  |
|  |  |

***Ответы:***

**Задание 1.** Решить уравнение .

**Задание 2.** Решить уравнение: .

**Задание 3.** Решить уравнение: .

**Задание 4.** Найти значение числового выражения:



Группа\_\_\_\_\_ Фамилия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 1.** Решить уравнение .

|  |  |
| --- | --- |
|  |  *n – четн,*  *,* |
|

Решение:

**

**

*Ответ:  *

**Задание 2.** Решить уравнение: .

*Вспомним, что по определению корня n-ой степени мы
 имеем, что , причем , т.е.*

Решение





Ответ: .

Группа\_\_\_\_\_ Фамилия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 1.** Решить уравнение .

|  |  |
| --- | --- |
|  |  *n – четн,*  *,* |
|

Решение:

**

**

*Ответ:  *

**Задание 2.** Решить уравнение: .

*Вспомним, что по определению корня n-ой степени мы
 имеем, что , причем , т.е.*

Решение





Ответ: .

**Задание 3.** Решить уравнение: .

*Вспомним, что по определению корня n-ой степени мы
 имеем, что , причем , т.е.*

Решение

  *Воспользуемся свойством*



Ответ:  .

**Задание 4.** Найти значение числового выражения:



**Задание 3.** Решить уравнение: .

*Вспомним, что по определению корня n-ой степени мы
 имеем, что , причем , т.е.*

Решение

  *Воспользуемся свойством*



Ответ:  .

**Задание 4.** Найти значение числового выражения:

