**УРОК ПО ТЕМЕ:**

**РЕШЕНИЕ ЛОГАРИФМИЧЕСКИХУРАВНЕНИЙ.**

**(методическая разработка)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  Разработала: БЕЛЯЕВАЛ.Г., преподаватель математики |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

г. Анжеро – Судженс

***Методическая цель:* применения активных форм обучения на уроках математики.**

***Цели урока:***

 **Образовательная: закрепить с учащимися основные приемы и методы решений логарифмических уравнений. Обеспечить овладение учащимися основными алгоритмическими приемами решения уравнений.**

 **Воспитательная: воспитывать у учащихся аккуратность, внимание при выполнении записи и вычислений в тетрадях.**

 **Развивающая: развить творческое, логическое и математическое мышление при решении уравнений, память.**

***Тип урока:* урок обобщения и систематизации знаний.**

***Обеспечение урока:* карточки-задания дифференцированного характера, таблицы с формулами.**

**Ход урока:**

1. **Организационный момент (3 мин.)**
2. **Устный счет (10 мин.)**
3. **Обобщение систематизация знаний (27 мин.)**
4. **Самостоятельная работа(35 мин.)**
5. **Подведение итога(5 мин.)**

 **2. Устный счет: (игра- веер).**

**Учащиеся по очереди вытягивают примеры и устно решают, объясняя всему классу.**

 **Примеры:**

1.
2. =
3. =
4. =
5. =

**3. Обобщение и систематизация знаний:**

**Вопросы:** 1. Какие уравнения называются логарифмическими?

2.Сколько существует методов решения логарифмических уравнений?

 Вместе с учащимися на доске решаем примеры, записанные на доске указанными методами. Учащиеся

1 метод: Функционально – графический метод основан на использовании графических иллюстраций или каких-либо свойств функций.

 (На листах будут решены графическим способом логарифмические уравнения и отдельно на листах будут изображены ответы. Нужно подобрать ответы к графикам функций).

2 метод: Метод потенцирования он основан на теореме

 Теорема:

 Логарифмическими уравнениями называются уравнения вида где a - положительное число, отличное от 1, и уравнения, сводящиеся к этому виду.

Примеры: а)

 О.Д.З: ; ;

 Потенцируем, т.е. освобождаемся от знаков логарифмов:

 **=**;

 **=**

**=**

**=**

**Ответ:** корней нет.

3 метод: Метод введения новой переменной.

 Пример: О.Д.З: *x>*0;

 Введем новую переменную:

 ;

 D= 25 – 24=1;

 ;

 Делаем обратную замену:

;

 ;

;

 .

 Ответ:; .

4 метод: Метод логарифмирования.

 ;

 Возьмем от обеих частей уравнения логарифмы по основанию 5, т.е. логарифмируем обе части уравнения:

 ;

 (1-

 ;

 ;

 О.Д.З: *x>*0;

 Введем новую переменную:

 ;

 D=1+8=9;

;

Делаем обратную замену:

*x=x=*

Ответ:

**4. Самостоятельная работа по карточкам по вариантам:**

**1вариант:**

1. Решите графически уравнение:
2. Решите уравнения: а)

 б)

 в)

 г)

 **2 вариант:**

1. Решите графически уравнение:
2. Решите уравнения: а) ;

 б)

 в)

 г)

 **3 вариант:**

1. Решите графически уравнение:
2. Решите уравнения: а)

 б)

 в)

 г)

 **4 вариант:**

1. Решите графически уравнение: ;
2. Решите уравнения: а)

 б)

 в)

 г) .

1. **Подведение итога: выставление оценок и проверка самостоятельной работы.**
2. **Если осталось время:**

 **Расшифруй фамилию известного путешественника, расположив ответы в порядке убывания. Чем он знаменит и в каком веке он жил?**

|  |  |
| --- | --- |
| **Б** |  |
| **У** |  |
| **Л** |  |
| **К** |  |
| **О** |  |
| **М** |  |