Тема урока. Решение показательных уравнений

Цель урока:

* Закрепить навыки решения показательных уравнений, применение способов и приемов решения показательных уравнений, формирование заинтересованности учащихся в решении показательных уравнений при подготовке к ЕНТ;
* Умение рассуждать, анализировать, выделять главное, применять свои знания при решении заданий;
* Трудолюбие, самостоятельность, интерес к изучению предмета.

Тип урока: закрепление изученного материала

Оборудование: презентация, карточки

План урока

1. Орг.момент (пост.цели)
2. Фронтальный опрос
3. Устный счет
4. Экспресс-тест
5. Работа с учебником
6. Самостоятельная работа
7. Итоги

Ход урока

1. Сегодня продолжим решение показательных уравнений, различными способами, но сначала вспомним определения и понятия, выполним устный счет.
2. Фронтальный опрос
3. **Какое уравнение называют показательным?**

- Уравнение, содержащее переменную в показателе степени, называют показательным.

1. **Какие методы решения показательных уравнений вы знаете?** 
   * Графический
   * Уравнивание показателей
   * Введение новой переменной
   * Вынесение общего множителя
2. Устный счет
3. **Какое из предложенных уравнений является показательным?** 1) х3=27; 2) 3•х=27; 3) 3х=27; 4) 2х-23=27; 5) =12; 6) 7)
4. **Указать метод решения показательного уравнения:**

1) 53х-1=0,2. 2)4х-7•2х+1-32=0; 3);

4) 22-х -2х-1 =1; 5) 3•16х +2•81х=5•36х 6) 3х . 4х  = 144

1. **Найдите значение х**: 1) 2х-2=-2; 2) 5х=125; 3) ; 4) ;

5) 5х = 4; 6) ; 7)

1. Экспресс-тест

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 1. Если тупой угол параллелограмма равен 1300, то его острый угол равен: 2. Площадь ромба равна 8, высота 2, тогда сторона ромба равна: 3. f(x) = е2х . Найдите ее производную. 4. f(x) = 1. Найдите первообразную. 5. Найти знаменатель геометрической прогрессии, если в3 = 16, в5 = 36 6. Упростить выражение: (у - 3)(у + 3) + 11 7. Вычислить log2 16 8. Вычислите (1 - sinх )(1 + sinх) 9. Найдите 5% от числа 120 10. Формула площади правильного треугольника | 1. Если острый угол параллелограмма равен 600, то его тупой угол равен: 2. Площадь ромба равна 20, высота 4, тогда сторона ромба равна: 3. f(x) = е3х+1 . Найдите ее производную. 4. f(x) = х. Найдите первообразную. 5. Найти знаменатель геометрической прогрессии, если в5 = 36, в7 = 64 6. Упростить выражение: 16 – ( 5-х)(х+5) 7. Вычислить log3 27 8. Вычислите (1 - cosх )(1 + cosх) 9. Найдите 7% от числа 120 10. Формула площади трапеции |

Ответы

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 1. 500 2. 4 3. 2е2х 4. х 5. 1,5 6. у2 +2 7. 4,5 8. cos2x 9. 6 10. S= | 1. 1200 2. 5 3. 3е3х+1 4. х2 -9 5. 3,5 6. sin2x 7. 8,4 8. S= |

10 – «5»

9-8 – «4»

7-6 – «3»

Менее 5 – «2»

1. Применение показательной функции

* С изменением высоты *h* над уровнем моря атмосферное давление *p* изменяется по закону p = где – давление на уровне моря, *а*– постоянная.
* Рост древесины происходит по закону  , где t – время,  – начальное количество древесины.
* Размножение бактерий (например в пивных дрожжах) происходят по закону: N= , где t – время,  – количество бактерий в момент *t = 0*.

1. Работа с учебником

К/р № 266-268 (чет)

Д/з №266-268(неч)

1. Самостоятельная работа



Ответы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1 вариант |  | 2 вариант |
| а | 3 | а | 3 |
| б | 3 | б | 2 |
| в | -1 | в | 0 и 1 |

1. Итоги, оценки