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) $х^{2}+2х^{5}$=12; 6)$35^{sinx+1}=1$ 7)$5^{log\_{5}6}+x=10$
4. **Указать метод решения показательного уравнения:**

1) 53х-1=0,2. 2)4х-7•2х+1-32=0; 3)$ 35^{sinx+1}=1$;

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) $log\_{7}49=х$; 4) $log\_{х}125=3$;

5) 5х = 4; 6) $log\_{3}Х=4$; 7) $(1,5)^{Х}=1$

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=$\frac{a^{2}\sqrt{3}}{4}$
 | 1. 1200
2. 5
3. 3е3х+1
4. $\frac{х^{2}}{2}$
5. $\frac{4}{3}$
6. х2 -9
7. 3,5
8. sin2x
9. 8,4
10. S=$\frac{а+в}{2}∙h$
 |

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 = $p\_{0}a^{kh},$ где – $р\_{0 }$давление на уровне моря, *а*– постоянная.
* Рост древесины происходит по закону $А=А\_{0}∙а^{kt}$ , где t – время,  $A\_{0}$– начальное количество древесины.
* Размножение бактерий (например в пивных дрожжах) происходят по закону: N=$N\_{0}e^{kt}$ , где t – время,  $N\_{0}$– 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