



«Показательные уравнения и неравенства» 11 класс

Разработан учителем математики
высшей квалификационной категории
МБОУ СОШ №24 г. Йошкар- Олы
Пахмутовой Ольгой Павловной.



Задачи урока:

- *Повторить виды показательных уравнений и способы их решений .*
 - *Отработать навыки и умения решения показательных уравнений и неравенств*
 - *Проверить уровень умений решения показательных уравнений и неравенств различных видов.*
- 



*«Кто смолоду делает и
думает сам, тот становится
потом надежнее, крепче и
умнее»*

Василий Шукшин





Зарабатываем баллы:

10 баллов и выше – «5»

7-9 баллов - «4»

4-6 баллов – «3»

меньше 4 баллов – «2»



Вопрос 1). Какие из перечисленных функций
показательные: (1 балл)


Вопрос 2). Какие из перечисленных функций
возрастают, какие убывают? (1 балл)



Вопрос 3). Дана функция $y = 6x^2 - 12x + 6$ и значения x ,

равные $1,5; 12;$ $6;$ 12

Выбрать те значения x , при которых $y < 0$.
(1 балл)



ДИКТАНТ (да -1, нет - 0)

1 вопрос

В показательной функции показатель степени может быть любым.

2 вопрос

Если основание $0 < a < 1$, то показательная функция возрастает на своей области определения.

3 вопрос


Если основание $a > 1$, то знак неравенства остается без изменения

4 вопрос

При умножении степеней с одинаковыми основаниями показатели степеней умножаются

5 вопрос

Если график показательной функции преобразовали с помощью сдвига вдоль оси ОХ влево на 2 единицы, то ее область значений $(2; + \infty)$






Ответ:

10100

КОЛИЧЕСТВО ВЕРНЫХ ОТВЕТОВ СООТВЕТСТВУЕТ
ПОЛУЧЕННЫМ БАЛЛАМ





Пример 1: (2 балла)

[Blank white box for the problem statement]

Вынесем за скобки

[Blank white box for the solution step]

Ответ:

[Blank white box for the final answer]

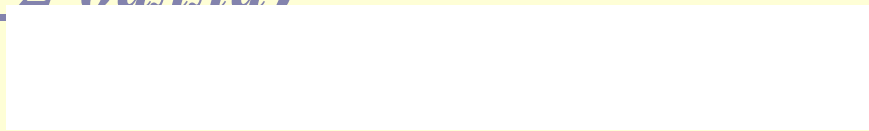


Пример 2: (2 балла)

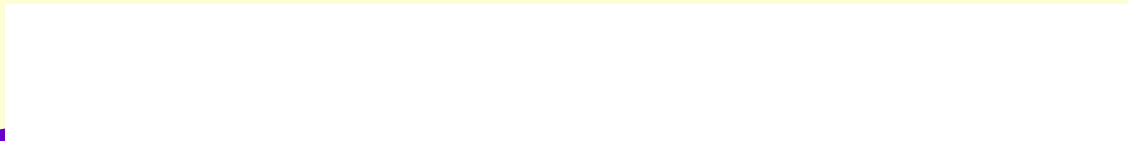
Выполним подстановку где $t > 0$,

Ответ:

Пример 3: (2 балла)



Преобразуем уравнение по свойствам степени:



Разделим уравнение на x , $x \neq 0$.

Ответ: **-1** и **0**.

Устно: решить показательные уравнения и неравенства (по выбору):

(1 пример = 1 балл)

1) $5^x=625;$

6)

11) $5^{-x}= 25;$

16)

2) $100^x=10;$

7)

$12^x \geq 1;$

12)

$2^{-x} < 8;$

17)

$5^x \cdot 2^x=100;$

3) $4^x < 256;$

8)

$4^x=2 ;$

18)

$10^{x+1}=0,1;$

4) $3^{x-1}= 27;$

9)

4)

$27^x > 3 ;$

19)

5) $5^{x-2}= 25;$

10)

$a^x=a^2;$

15)

$2^x \cdot 3^x=36;$

20)

$5^x > -25.$

Индивидуальная работа.

Из данных вариантов решить один(по выбору):

<u>Вариант №1.</u> <input type="text"/>	III уровень (4баллов)	<u>Вариант №2.</u> <input type="text"/>
<u>Вариант №3.</u> <input type="text"/>	II уровень (2 балла)	<u>Вариант №4.</u> <input type="text"/>
<u>Дополнительно:</u> <input type="text"/> +16.		<u>Дополнительно:</u> <input type="text"/> +16.
<u>Вариант №5.</u> <input type="text"/>	I уровень (1 балл)	<u>Вариант №6.</u> <input type="text"/>
<u>Дополнительно:</u> а) $2^{4x}=16$; б) $3^x > 1$. +16. +16.		<u>Дополнительно:</u> а) $3^{3x} < 27$; б) $4^x = -64$. +16. +16.



Итоги урока.

- Подсчитываем баллы

- Домашнее задание:

Теория п.40,

№

