

Цели и задачи:

закрепить навыки решения показательных уравнений различными способами, совершенствовать навыки коллективной работы; учить ребят сотрудничать, преодолевать конфликты, напряженность в отношении друг с другом в процессе решения общей задачи.

ПОКАЗАТЕЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

ИГРА «СЧАСТЛИВЫЙ СЛУЧАЙ» (УСТНО)

Вопросы команде 1	Ответ	Вопросы команде 2	Ответ
1) $9,8_0$	1	1) 3^{-2}	1 / 9
2) $a^x > 1$ при ...	$a > 1, x > 0$	2) Убывает ли $y = 5^{-x}$	Да,
3) $5^{1/3} \cdot 5^{2/3}$	5	3) ? Область определения	убывает
4) Множество значений x , для которых определены значения $y(x)$, называют...	областью определения функции $y(x)$	$y = x^2 + 5$	R
5) Область определения показательной функции	R	4) $(1/3)^x > (1/3)^2 \cdot x - ?$	$x < 2$
		5) Через какую точку обязательно пройдет график $y = a^x$?	(0;1)

ИГРА «СЧАСТЛИВЫЙ СЛУЧАЙ» (УСТНО)

Вопросы команде 1	Ответ	Вопросы команде 2	Ответ
6) Область определения $y=2x+3$	R	6) Множество значений показательной функции.	R⁺
7) Множество значений $y=\sqrt{x}$	$y \geq 0$	7) $a > 1, a^{x_1} > a^{x_2}$. Сравните x_1 и x_2 .	$x_1 > x_2$
8) $(1/3)^{-2}$	9	8) $6^3 \cdot 6^{-2}$	26
9) Метод решения уравнения $3^{x+1} - 3^{x-2} = 26$	вынесение за скобки общего множителя	9) Сравните числа π^{-3} и 1	$\pi^{-3} < 1$
10) $3^x < 3^4$	$x < 4$, т.к. $3 > 1$, 3^x возрастает $x=0$	10) Область определения $y = \sqrt{x}$	$x \geq 0$

ИГРА «СЧАСТЛИВЫЙ СЛУЧАЙ» (УСТНО)

Вопросы команде 1	Ответ	Вопросы команде 2	Ответ
11) $3^x = 1, x = \dots$	0	11) 2012^0	1
12) $y = a^x$.При $a > 1$ возрастает функция...		12) Метод решения неравенства $3 \cdot 9^x + 11 \cdot 3^x - 4 < 0$	введение новой переменной
13) Чему равно значение функции в точках пересечения графика с осью Ox ?	0	13) Возрастает ли $y = (\sqrt{5})^x$?	да
14) Возрастает ли $y = (1/2)^x$?	нет, убывает	14) Название независимой переменной	аргумент
15) 15^2	225	15) $625^{1/2}$	25
16) Множество значений показательной функции	R^+	16) Название точки пересечения $y = a^x$ с осью Ox	ее нет

КРУГОВАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

□ 1) $5^x + 3 \cdot 5^{x-2} = 140$

□ 2) $2^{2+x} - 2^{2-x} = 6$

□ 3) $(2/3)^x \cdot (9/8)^x = 9/16$

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№	Уравнение	Указание
1.	$(2+\sqrt{3})^x + (2-\sqrt{3})^x = 4$	<u>Подсказка № 1</u>
2.	$2^{\sin 2x} + 4 \cdot 2^{\cos 2x} = 6$	<u>Подсказка № 2</u>
3.	$x \cdot 3^{x-1} \cdot 3 \cdot 3^{\sqrt{3-x}} = 3^x + x \cdot 3^{\sqrt{3-x}}$	<u>Подсказка № 3</u>
4.	$2^x - 2 = 15 \cdot 2^{x-3/2}$	<u>Подсказка № 4</u>
5.	При каких значениях «а» уравнение $a(2^x + 2^{-x}) = 5$ имеет единственное решение?	<u>Подсказка № 5</u>

ПОДСКАЗКА N° 1

$$\underline{(2-\sqrt{3})^x \cdot (2+\sqrt{3})^x = 1}$$

ПОДСКАЗКА N° 2

$$\underline{\sin^2 x + \cos^2 x = 1}$$

ПОДСКАЗКА № 3

Примените способ группировки

ПОДСКАЗКА № 4

Введите новую переменную $2^{x-3/2} \equiv y$

ПОДСКАЗКА № 5

Ввести новую переменную $2^x \equiv y$,
исследовать квадратное уравнение