

10.04.2012г

Умножение и деление показательных и логарифмических

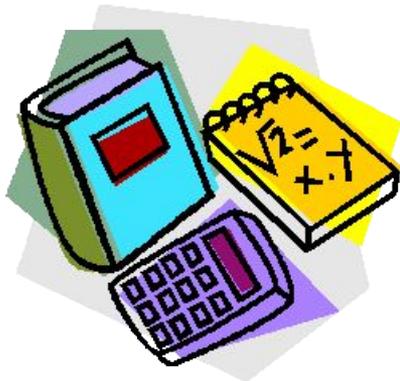
11 класс (урок повторения)
учитель Парамонова Т.П.
МБОУ сош №16 Белоглинский район

Цель урока: «Отработка
навыков решения
уравнений

а) логарифмических
б) показательных

В-5

**ЕГЭ по математике
11 класс.
2012г».**



«Дорогу осилит идущий, а математику мыслящий»

Готовимся к сдаче ЕГЭ
по математике 2013г



Проверка домашнего задания



$$1) \frac{1}{3} \log_3(2x+1) = 1;$$

$$2) \lg(x+3) = 3 + 2\lg 5;$$

$$3) 3^{|x|+2} = 27$$

$$4) 23^{5x-9} = 9^0$$

$$1) 13$$

$$2) 24997$$

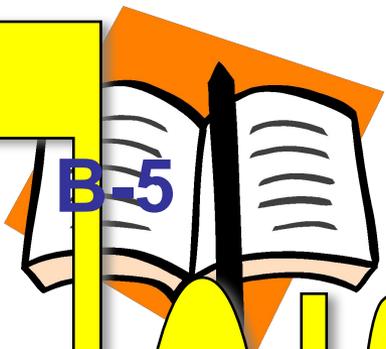
$$3) -1; 1$$

$$4) 1,8$$

Показательны

$$a^x = b,$$

где $a \neq 1, a > 0, b > 0$



1) Представить в виде степени:

$$\sqrt[3]{6^2};$$

$$\downarrow$$
$$6^{\frac{2}{3}}$$

$$3^{-4} \cdot 81;$$

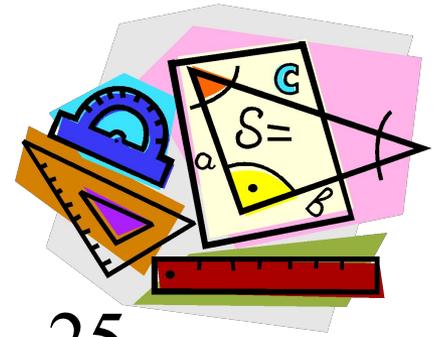
$$\downarrow$$
$$3^0$$

$$2^{-2} \cdot 16;$$

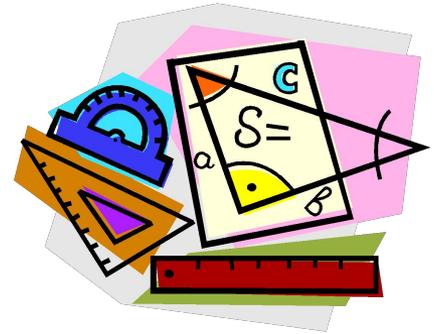
$$\downarrow$$
$$2^2$$

$$\left(\frac{7}{5}\right)^3 \cdot \frac{25}{49}$$

$$\downarrow$$
$$\left(\frac{7}{5}\right)^1$$



Решите уравнения



$$3^{2x} = 3^4;$$



$$x = 2$$

$$\left(\frac{1}{7}\right)^x = -49;$$



Корней
нет

$$5^{x+1} = 0;$$



Корней
нет

$$2^{3-x} = 1;$$



$$x = 3$$

$$4^{\delta+4} = 64$$

$$2^x = 256$$

$$5^{3x} = 125$$

$$3^{x+5} = 1$$

Способы решения показательных уравнений



1. Уравниваем основания степеней во всех слагаемых, содержащих неизвестное в показателе степени.
2. Если показатели степеней отличаются только постоянным слагаемым, то **ВЫНОСИМ за скобки общий множитель.**
3. Если показатель одной из степеней по модулю в 2 раза больше показателя другой, то **вводим новую переменную.**
4. **Графический способ** решения.



$$\log_a x = b$$

где $a \neq 1, a > 0, x > 0$

ЛОГАРИТМИЧЕСКАЯ

Свойства логарифмов



$$a^{\log_a b} = b$$

$$\lg x = -1;$$

$$\log_a a = 1$$

$$\lg x = 2;$$

$$\log_a 1 = 0$$

$$\log_a x \cdot y = \log_a x + \log_a y$$

$$\log_a \frac{x}{y} = \log_a x - \log_a y$$

$$\log_a x^p = p \cdot \log_a x$$



Работа с тестами.

Выполнение самостоятельных работ.

Выполнение КДР

Работа с КИМ



***Надежный путь
к сдаче ЕГЭ***

1 вариант

Вычислить или упростить:

Н — $3^x = 27$

Ч — $6^x = \frac{1}{216}$

У — $a^{\frac{17}{9}} : a^{\frac{5}{9}}, a > 0$

А — $\left(\frac{1}{4}\right)^x = 16$

И — $\log_5(x+4) = 2$

З — $8^{5a} \cdot 8^{-3a}, a = 1$

Я — $7^{2,5} \cdot 7^{0,5} \cdot 7^{-1}$

Д — $\left(\frac{49}{16}\right)^{x+1} - \left(\frac{4}{7}\right)^9 = 0$

2 вариант

В — $2^x = 8$

С — $\left(\frac{1}{27}\right)^x = 1$

Ь — $16^{\frac{3}{4}} - 0,16$

Н — $\sqrt[5]{16a^4} \cdot \sqrt[5]{2a^6}$

У — $7^x = \frac{1}{49}$

О — $\log_{\frac{1}{2}}(1+x) = 3$

Т — $\sqrt{x} \cdot \sqrt[3]{x^4}$

Е — $2^{1,3} \cdot 2^{-0,7} \cdot 2^{1,4}$

Р — $\left(\frac{4}{25}\right)^{x+2} = \left(\frac{5}{2}\right)^6$

$a^{-\frac{2}{9}}$	-5,5	2	-3	2
У	Д	А	Ч	А

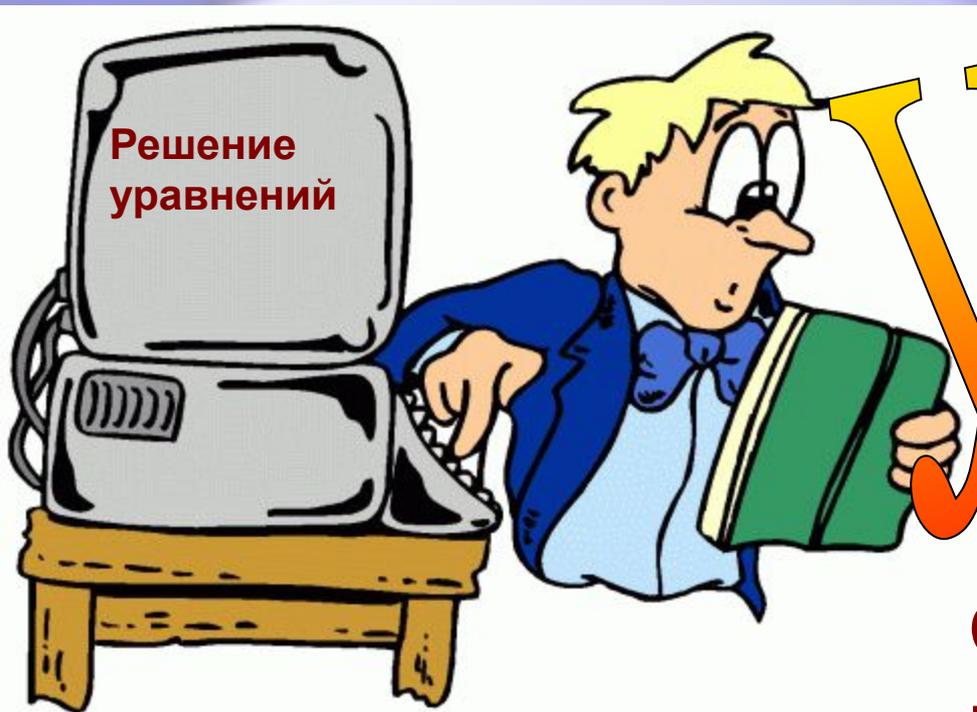


64	3	2	3	21	49
З	Н	А	Н	И	Я

КДР



-2	3	4	-5	4	$2a^2$	$2a^2$	7	0	x	7,84
У	В	Е	Р	Е	Н	Н	О	С	Т	Ь



Удачи!

**Задание на
дом
Сборник ЕГЭ
вариант №11**

«3»-часть 1: В1-В6

«4»-часть 1: В1-В14

«5»-часть 1: В1-В14

-часть 2: С1;С3

Логарифмические уравнения

$$\log_5(4+x) = 2$$

$$\log_2(4-x) = 7$$

$$\log_5(5-x) = \log_5 3$$

$$\log_2(15+x) = \log_2 3$$

$$\log_4(x+3) = \log_4(4x-15)$$

$$\log_5(5-x) = 2\log_5 3$$

$$\log_{\frac{1}{7}}(7-x) = -2$$