

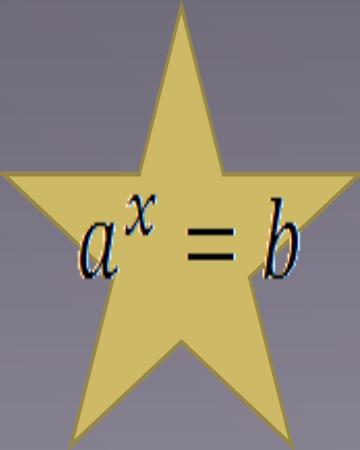


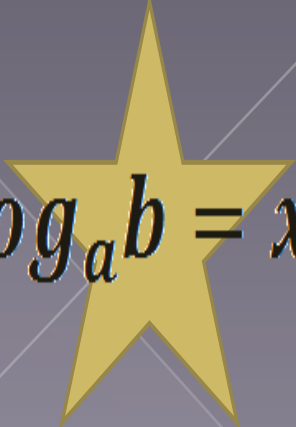
Шымкентская Республиканская военная школа-интернат им.С.Рахимова

Учитель математики Сейдинова Нуржамал Абдужаппаровна

Пед стаж -30 лет

# Тема урока: Способы решения логарифмических уравнений (обобщение)


$$a^x = b$$


$$\log_a b = x$$

1. Определение логарифма.

2. Определение логарифмических уравнений.

3. Свойства логарифмов.

1.  $\log_a 1 =$

2.  $\log_a a =$

3.  $\log_a xy =$

4.  $\log_a \frac{x}{y} =$

5.  $\log_a x^p =$

6.  $\log_a x =$  (формула перехода к новому основанию)

Устный счёт.

Прологарифмируйте выражение:

1)  $9^x = 0,7$

2)  $2^x = 10$

3)  $10^x = \pi$

4)  $(0,3)^x = 7$

$\log_6 3 + \log_6 2 =$	$\log_3 7 - \log_3 \frac{7}{3} =$	$\log_3 \frac{1}{81} =$
-------------------------	-----------------------------------	-------------------------

$$\log_5 100 - \log_5 4 =$$

$$\lg 0,18 - \lg 180 =$$

$$0,3^{2\log_{0,3} 6} =$$

**Решите уравнение:**

1)  $\lg x = 2$

2)  $\log_9 x = -\frac{1}{2}$

3)  $\log_4 x = 3$

4)  $\log_7 x = -2$

5)  $\log_x 27 = 3$

6)  $\log_x \frac{1}{16} = 2$

Зрительная память.

**Виды функции:**

1. Постоянная функция
2. Степенная функция
3. Показательная функция
4. Обратная функция
5. Логарифмическая
6. Функция  $y=x^3$
7. Тригонометрическая
8. Функция  $y=x^2$
9. Линейная функция
10. Функция  $y=e^x$

Вычислите без таблиц и калькулятора.

a)  $2\lg 5 + \frac{1}{2} \lg 16 =$

b)  $\log_5 x = 2\log_5 3 + \frac{1}{2} \log_5 49 - \frac{1}{3} \log_5 27 =$

c)  $\lg 8 + \lg 125 =$

d)  $\log_2 7 - \log_2 \frac{7}{16} =$

**Решим уравнение:**

1.  $\log_3(x^2 - 3x - 5) = \log_3(7 - 2x)$

2.  $\lg(x + 4) + \lg(2x + 3) = \lg(1 - 2x)$

3.  $\log_3^2 x - 2\log_3 x - 3 = 0$

4.  $\log_3(x+1) + \log_3(x+3) = 1$

1)  $\log_3(15 - 3x) = 2$     a) 3    b)  $7\sqrt{3}$     c) 2    d) 1    e)  $1\sqrt{3}$

2)  $\log_3(5x - 3) = 2$     a) 6    b) 5    c)  $9\sqrt{5}$     d) 12    e) 14

3)  $\log_5(4x - 3) = 1$     a) 0    b) 1    c) 2    d) 3    e) 4

4)  $\log_3\left(\frac{5}{2}x + 3\right) = 1$     a) 2    b) 0    c) 4    d) 6    e) 8

5)  $\log_3(7x - 7) = 3$     a)  $16\sqrt{7}$     b)  $34\sqrt{7}$     c) 1    d) 2    e)  $3\sqrt{7}$

*Устно решим уравнения по тестам:*

- 1)  $\log_3(2x - 1) = 2$       a) 1,5   b) 5   c) 4   d) -1,5   e) -5
- 2)  $\log_7(8x - 17) = 1$       a) 2   b) 3   c)  $7\sqrt[4]{}$    d)  $9\sqrt[4]{}$    e) 4
- 3)  $\log_8(3x - 1) = 1$       a) 4   b)  $13\sqrt[3]{}$    c)  $16\sqrt[3]{}$    d) 3   e)  $1\sqrt[3]{}$
- 4)  $\log_2\left(\frac{x-5}{4}\right) = 0$       a) 6   b) 9   c) 13   d) 5   e) 7
- 5)  $\log_3(15 - 3x) = 2$       a) 3   b)  $7\sqrt[3]{}$    c) 2   d) 1   e)  $1\sqrt[3]{}$
- 6)  $\log_3(5x - 3) = 2$       a) 6   b) 5   c)  $9\sqrt[5]{}$    d) 12   e) 14
- 7)  $\log_9\left(\frac{7x-31}{4}\right) = 0$       a) 5   b)  $40\sqrt[7]{}$    c) 6   d)  $45\sqrt[7]{}$    e) 7
- 8)  $\log_5(4x - 3) = 1$       a) 0   b) 1   c) 2   d) 3   e) 4
- 9)  $\log_3\left(\frac{5}{2}x + 3\right) = 1$       a) 2   b) 0   c) 4   d) 6   e) 8
- 10)  $\log_3(7x - 7) = 3$       a)  $16\sqrt[7]{}$    b)  $34\sqrt[7]{}$    c) 1   d) 2   e)  $3\sqrt[7]{}$

*Работа по учебникам: №271-274*

**Задание на дом. Свойства логарифмической функции. § 17. №278, 279.**

**Оценки за урок**