

# Различные подходы к решению задачи

Шуюпова Г.Ф. МБОУ  
«Приреченская СОШ»  
Рузаевского муниципального  
района

# *Ход урока*

1. Проверка домашнего задания.
2. Решаем устно.
3. Решение логарифмических уравнений.
4. Показательно- логарифмические уравнения.
5. Самостоятельная работа.
6. Задание на дом.



Работаем устно



# ВЫЧИСЛИТЬ

$$\text{Log}_{0,5} 64 = -6$$

$$(4^{\log_4 48}) / (3^{\log_3 16}) = 3$$

$$\text{Log}_3 \log_4 \log_5 5^4 = 0$$

Найти область

определения

функции

$$Y = \log_3(x-4)$$

$$x > 4$$

$$Y = \log_3(4/(2x+1))$$

$$x > -0,5$$

$$Y = \lg|x|$$

$$x < 0, x > 0$$

$$Y = \log_e(-x)$$

$$x < 0$$

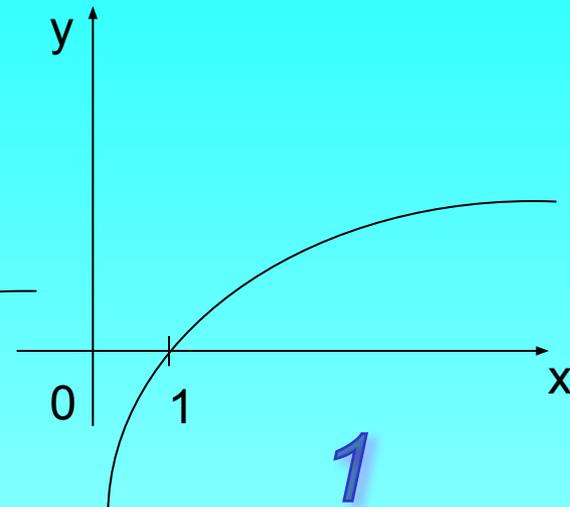
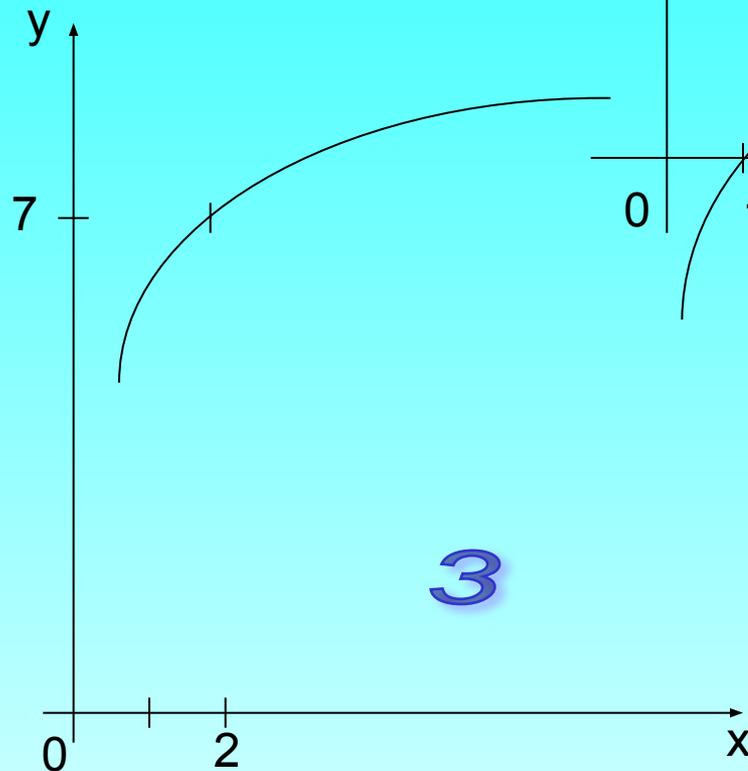
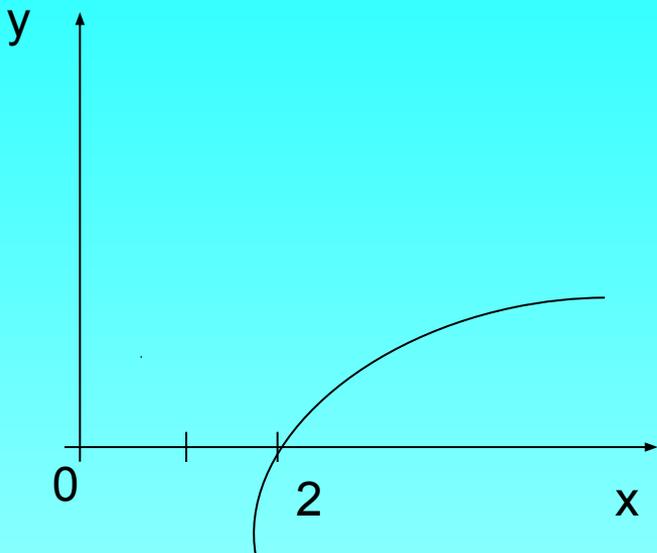
График функции  $y = \log_3(x-1) + 7$  строили последовательно так:

$$Y = \log_3 x$$

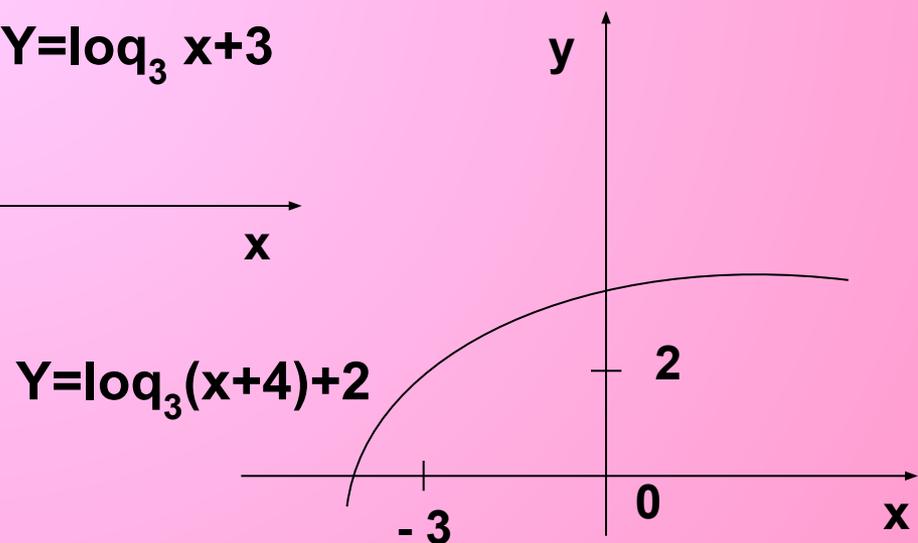
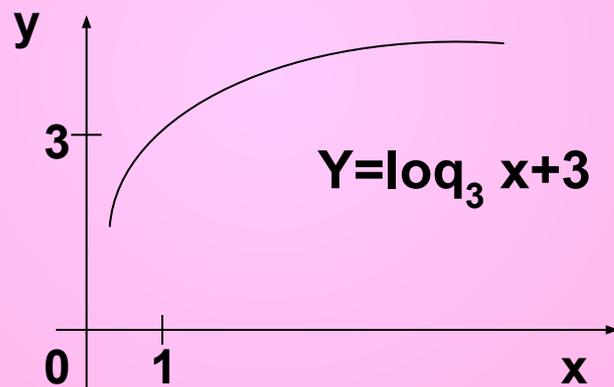
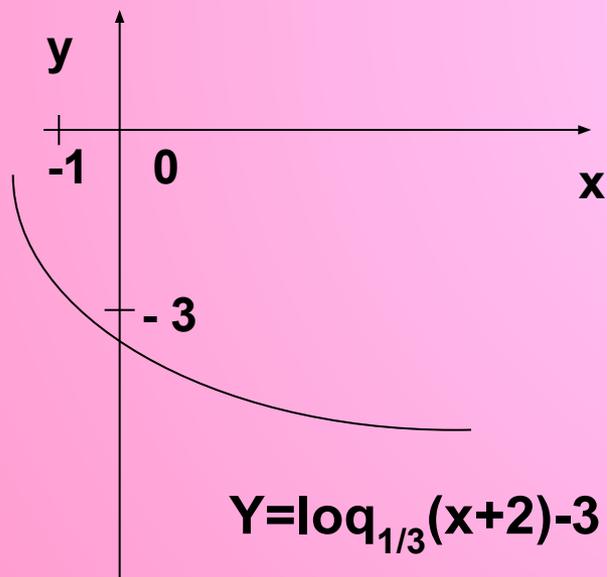
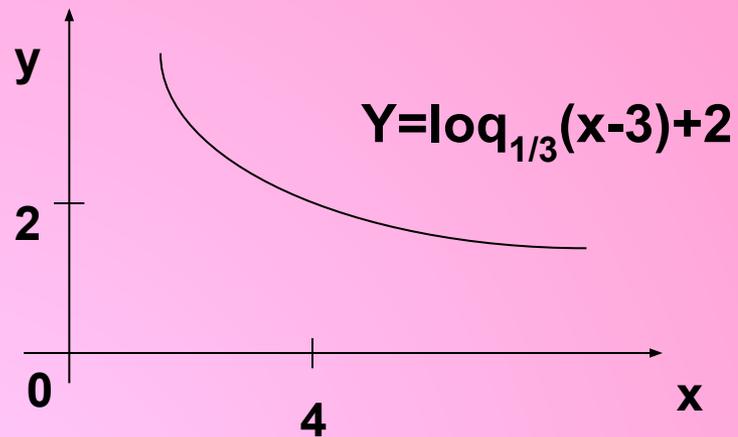
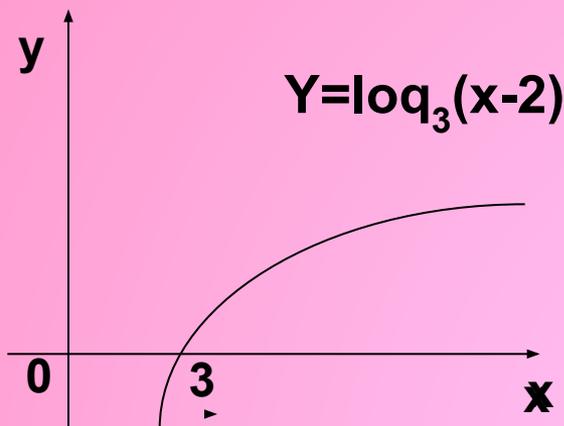
$$Y = \log_3(x-1)$$

$$Y = \log_3(x-1) + 7.$$

Расположите фрагменты построения графика по порядку.



Запишите уравнения линий, изображенных на рисунке, если они получены из графика функции  $y = \log_3 x$



# ***Решить уравнение***

1.  $\log_{x+1}(2x^2+1)=2$

2.  $\log_2 x + \log_4 x + \log_8 x = 11$

3.  $\lg^2 x + 5 = 2 \lg x^3$

4.  $\log_3 x + 2 = 6 - x$

5.  $\lg(x+1,5) = -\lg x$

$\log_3 x - 6 \log_x 3 = 1$



# Показательно-логарифмические уравнения

$$x^{\log_2 x - 5} = 64$$

О.д.з.  $x > 0, x \neq 1$ .

$$\log_2 x^{\log_2 x - 5} = \log_2 64$$

$$(\log_2 x - 5) \log_2 x = 6$$

$$\log_2^2 x - 5 \log_2 x - 6 = 0$$

Введем замену  $\log_2 x = t$

$$t^2 - 5t - 6 = 0, t_1 = -1, t_2 = 6$$

1)  $\log_2 x = -1, x_1 = 0,5$ ; 2)  $\log_2 x = 6, x_2 = 64$ .

Ответ:  $x = 0,5; x = 64$ .

ить

уравнения

$$x^{\log x - 2} = 1000$$

$$x^{2 \log_4 x - 3} = 0,25$$

# **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

---

**Вариант №1:**

$$x^{\log x + 2} = 1000$$

**Вариант №2:**

$$x^{\log_2 x - 3} = 16$$

---

# Задание на дом

$$x^{\log_4 x - 2} = 2^{3(\log_4 x - 1)}$$

$$27x^{\log_{27} x} = x^{10/3}$$

№ 158(2, 4)

