Решение логарифмических уравнений

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

$\mathrm{Loq}_{0,5}64 = -6$

$(4^{\mathrm{loq}_4 48})/(3^{\mathrm{loq}_3 16}) = 3$

$\mathrm{Loq}_3 \mathrm{loq}_4 \mathrm{loq}_5 5^4 = 0$

Найти область определения функции

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

$Y=\log_3(4/(2x+1))$ $x > -0,5$

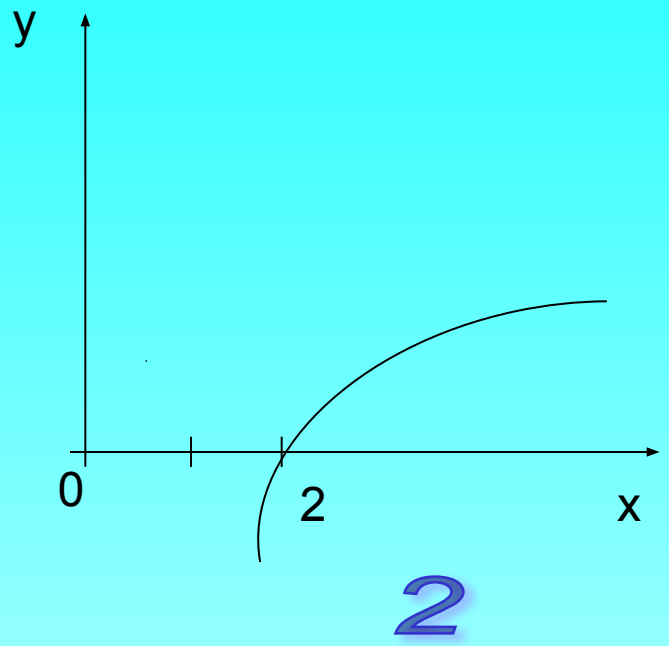
$Y=\lg/x/$ $x < 0,\ x > 0$

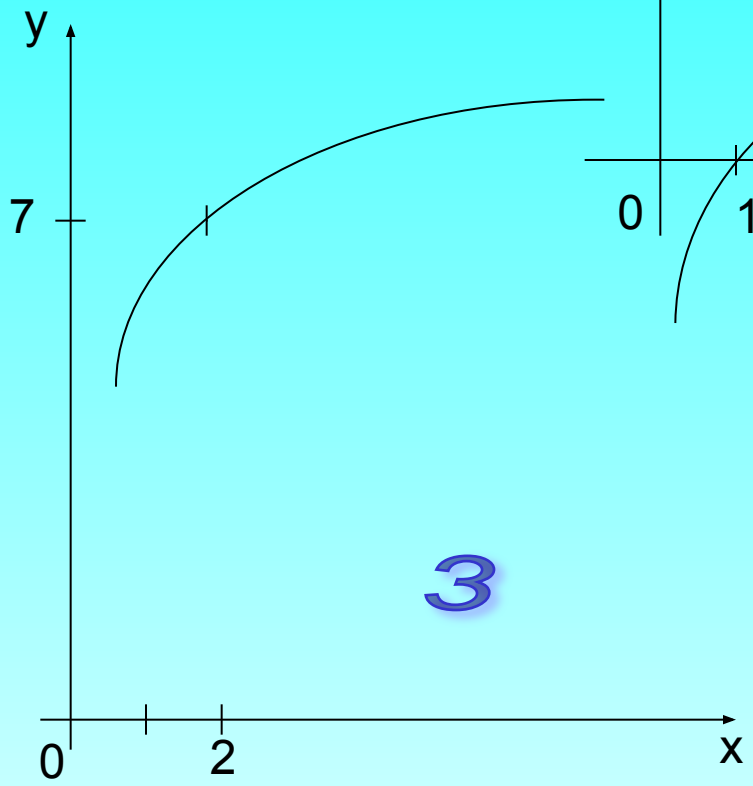
$Y=\log_e(-x)$ $x < 0$

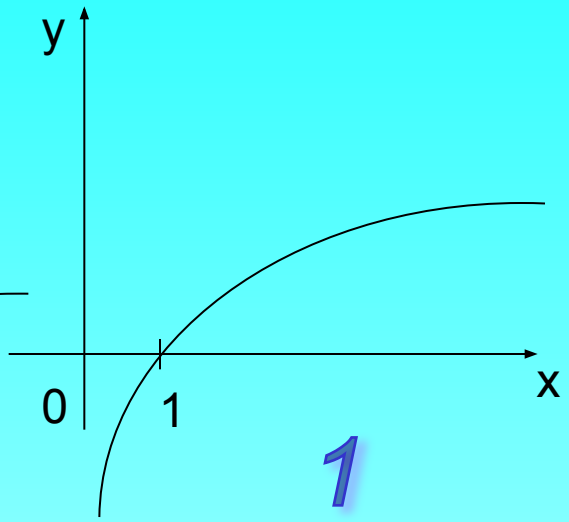
График функции $y=\log_3(x-1)+7$ строили последовательно так:

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

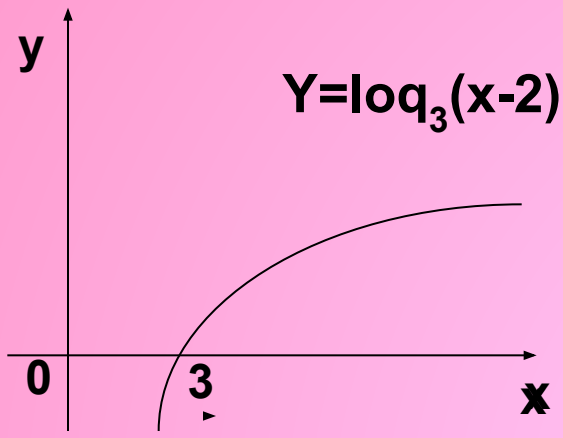
Расположите фрагменты построения графика по порядку.



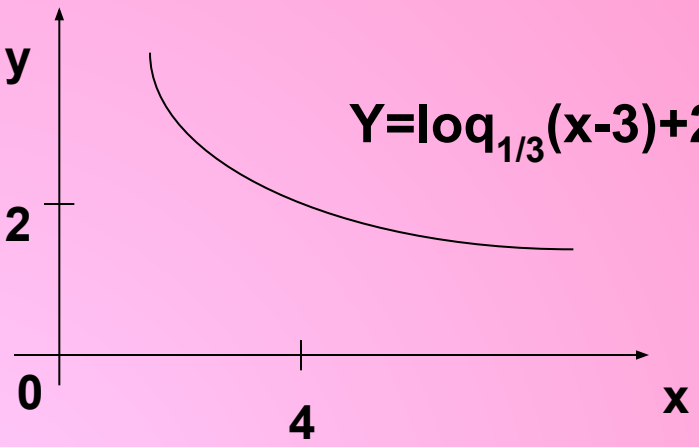




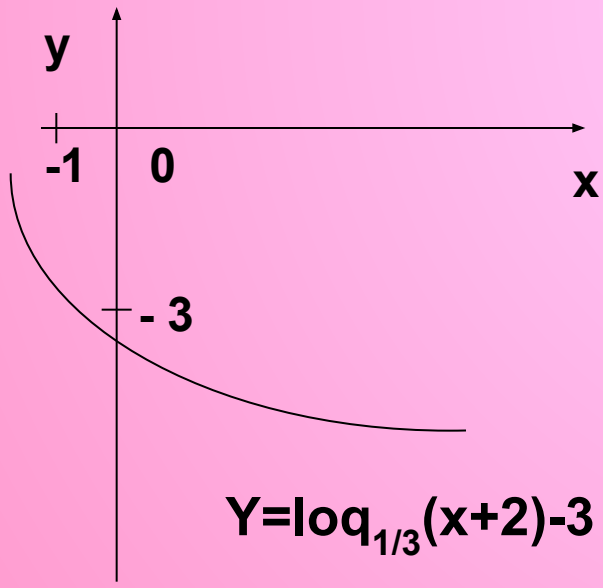
Запишите уравнения линий, изображенных на рисунке, если они получены из графика функции $y=\log_3 x$



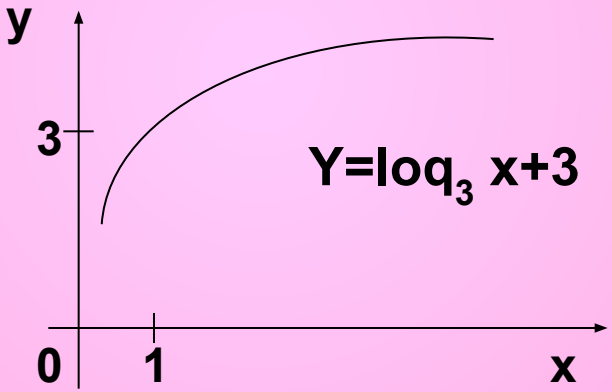
$Y=\log_3(x-2)$



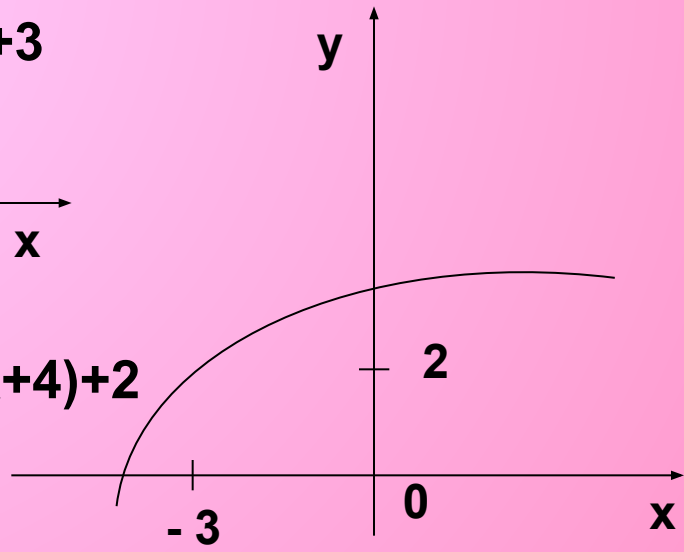
$Y=\log_{1/3}(x-3)+2$



$Y=\log_{1/3}(x+2)-3$



$Y=\log_3 x+3$



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

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. $X>0$, $X\neq 1$.

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

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

$\mathrm{Log}_2^2 x-5\log_2 x-6=0$

Введем замену $\log_2 x=t$

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

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

Ответ: $x=0,5$; $x=64$.

ить

уравнения

$$X^{lqx-2}=1000$$

$$X^{2loq_4 x-3}=0,25$$

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Вариант№1:

$$X^{lqx+2}=1000$$

Вариант№2:

$$X^{loq_2 x-3}=16$$

Задание на дом

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

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

№ 158(2, 4)