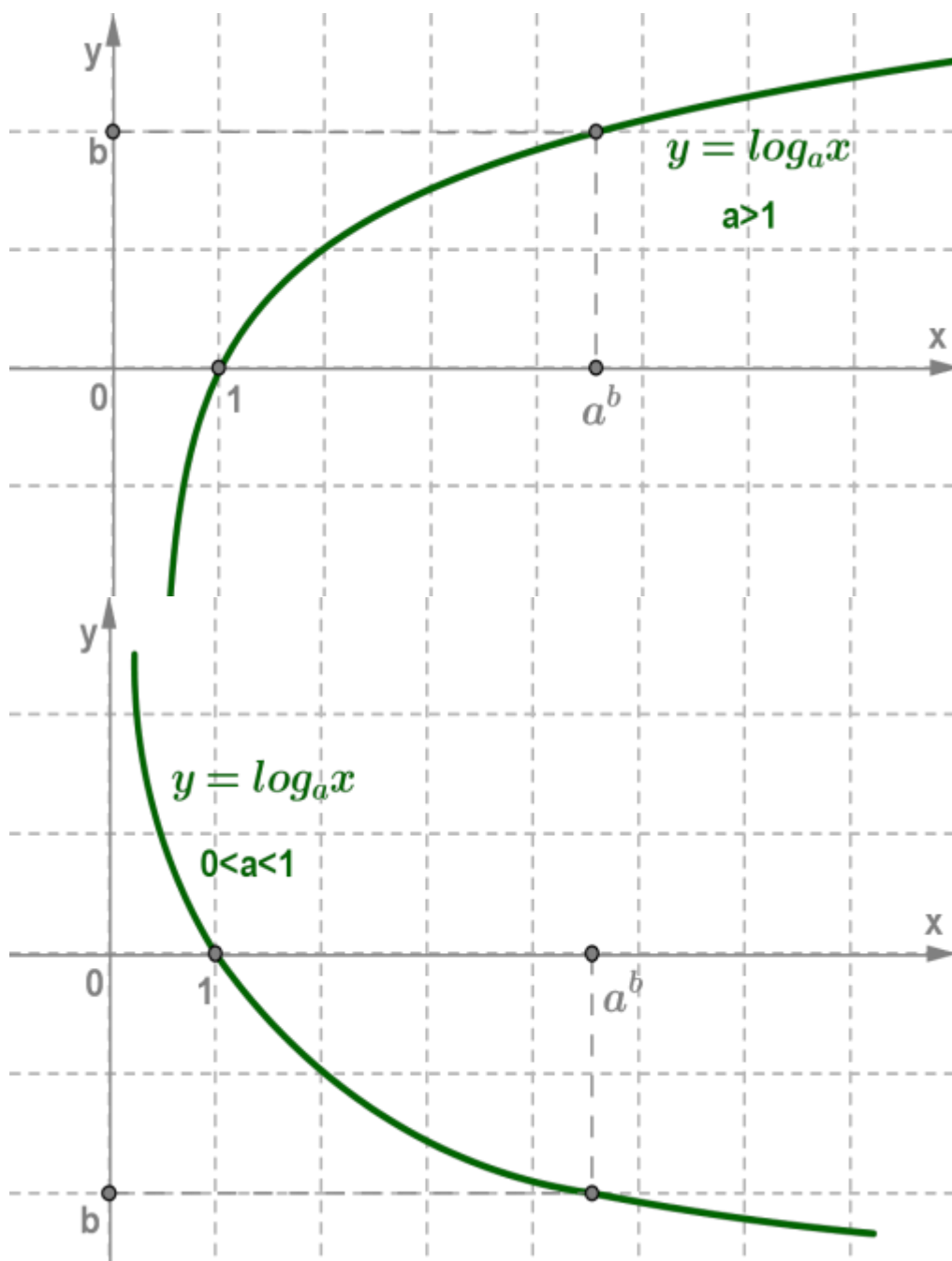


Занятие на тему «Логарифмическая функция, ее свойства и график»

1. Внимательно изучите тему, перепишите в тетрадь

Функцию, заданную формулой $y = \log_a x$, называют логарифмической функцией с основанием a .

($a > 0, a \neq 1$).



Основные свойства логарифмической функции:

1. область определения логарифмической функции — множество всех положительных чисел.

$$D(f)=(0;+\infty);$$

2. множество значений логарифмической функции — множество \mathbf{R} всех действительных чисел.

$$E(f)=(-\infty;+\infty);$$

3. логарифмическая функция на всей области определения возрастает при $a>1$ или убывает при $0<a<1$.

Обрати внимание!

Логарифмическая функция не является ни чётной, ни нечётной;

не имеет ни наибольшего, ни наименьшего значений;

не ограничена сверху, не ограничена снизу;

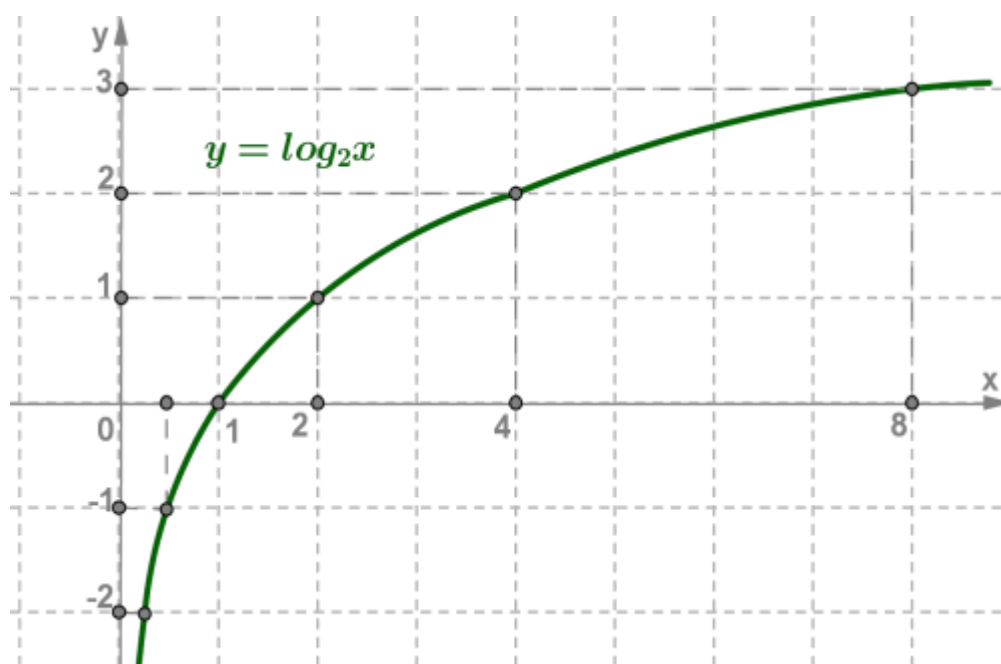
график любой логарифмической функции $y=\log_a x$ проходит через точку $(1;0)$.

Построим графики двух функций.

Пример:

1. $y=\log_2 x$, основание $2>1$

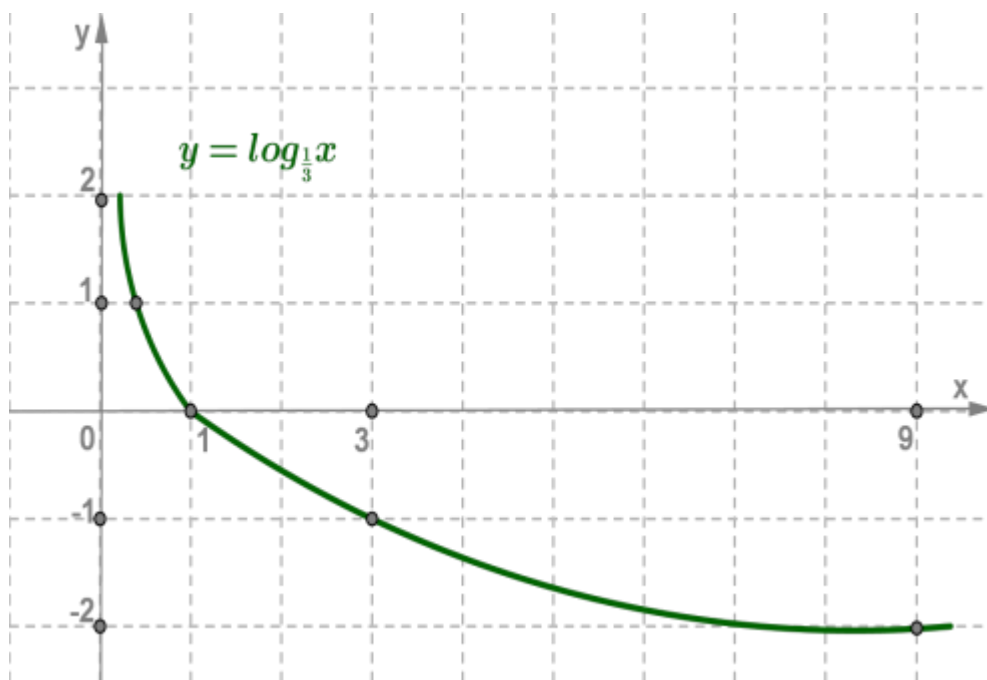
| | | | | | | |
|--------------|----|----|---|---|---|---|
| x | 14 | 12 | 1 | 2 | 4 | 8 |
| $y=\log_2 x$ | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |



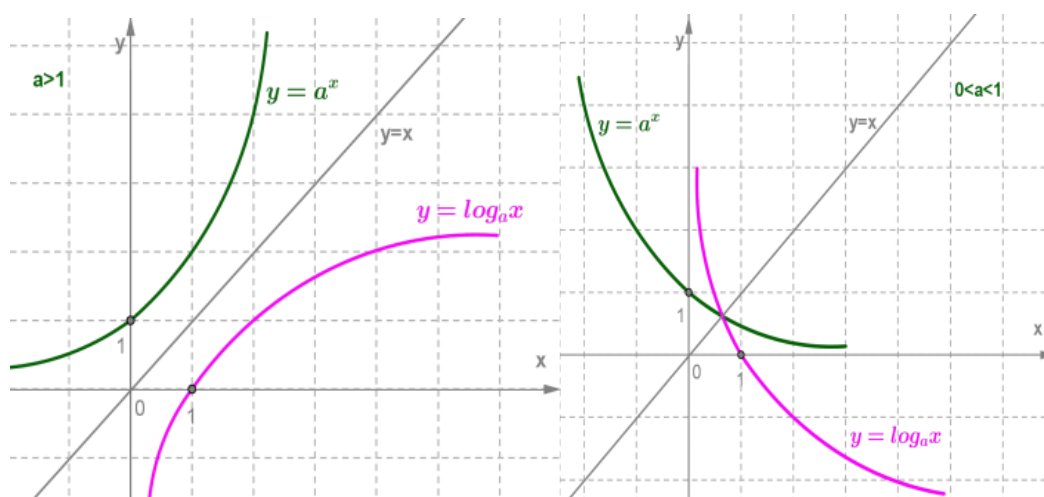
Пример:

2. $y=\log_{1/3} x$ основание $0<1/3<1$

| | | | | | |
|------------------|----|----|---|----|----|
| x | 9 | 3 | 1 | 13 | 19 |
| $y=\log_{1/3} x$ | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |



Логарифмическая функция $y = \log_a x$ и показательная функция $y = a^x$, где ($a > 0, a \neq 1$), взаимно обратны.



2. В учебнике «Алгебра и начала анализа 10-11 кл», стр. 240 посмотрите примеры 1-5, подробные решения перепишите в тетрадь
3. Выполняйте № 409-501, 504 (а,б)

Сканы отправляйте вконтакте <https://vk.com/nureeva79> Расима Нурева
7.04.20