

# Тема урока: Логарифмическ ая функция.

• далее •

## Определение.

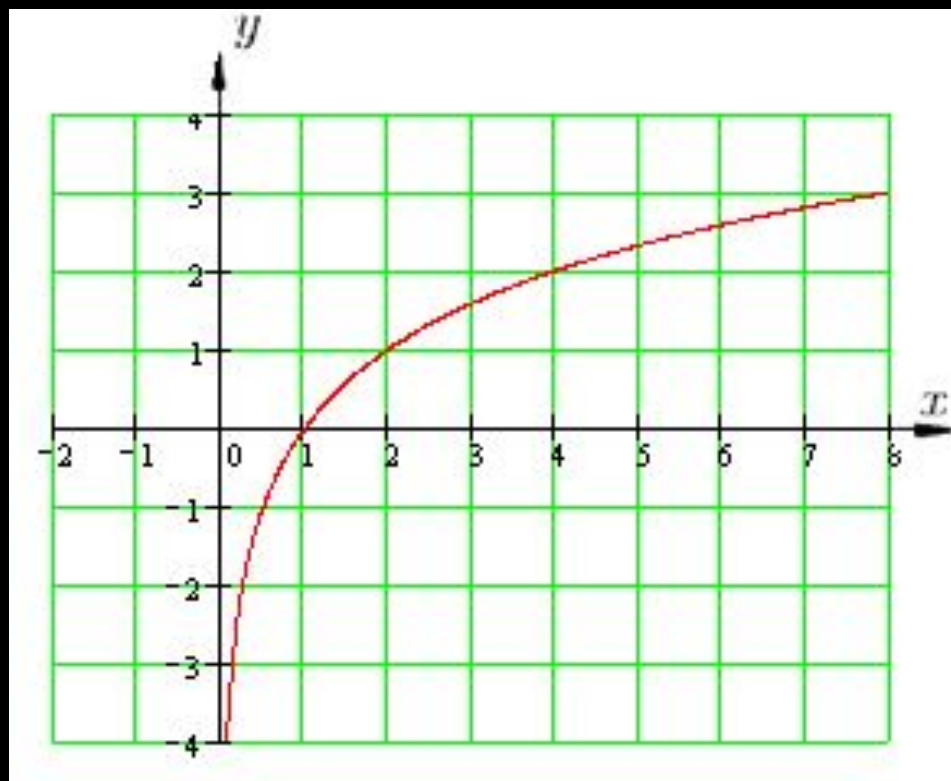
Функцию  $y = \log_a x$ , ( $a > 0$ ,  $a \neq 1$ ) называют **логарифмической функцией**, которая является обратной к показательной функции

$$f(x) = \log_a x, a > 0, a \neq 1$$

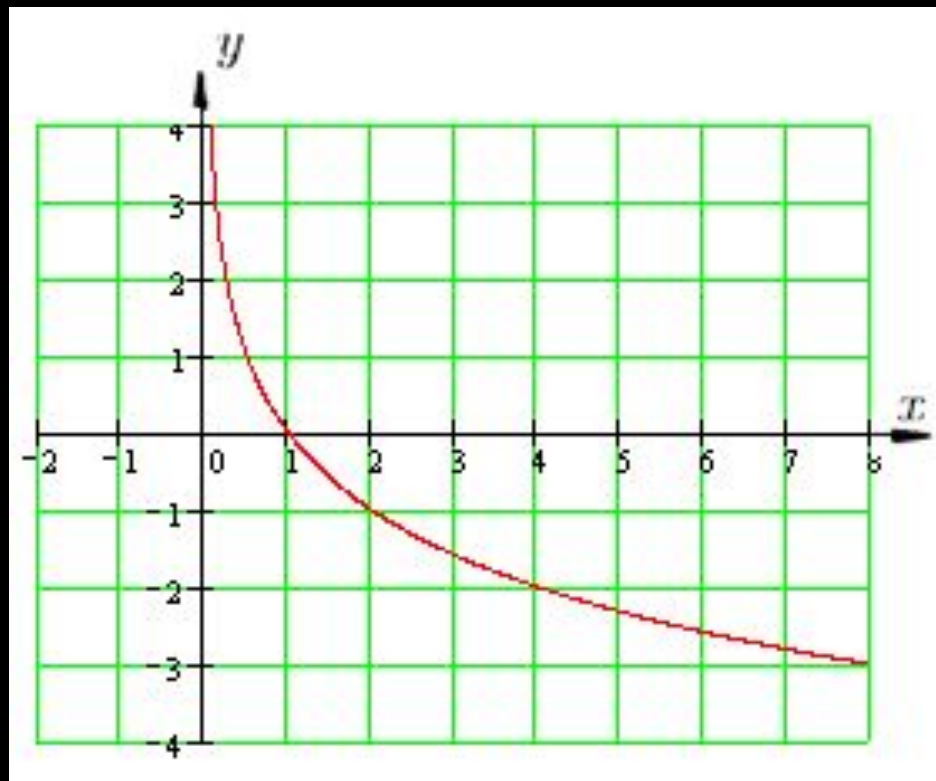
Область определения  
функции

$$X(f) = (0; \infty)$$

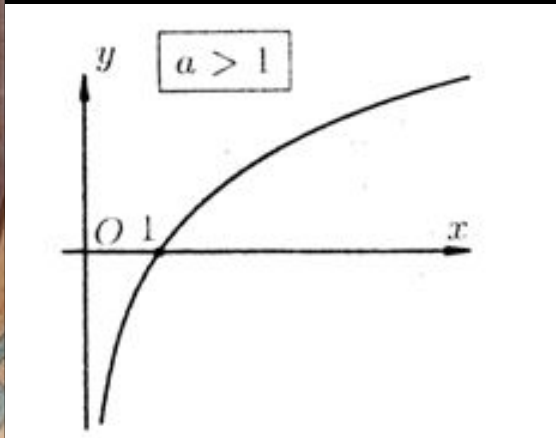
# График логарифмической функции: $f(x) = \log_2 x$



# График логарифмической функции: $f(x) = \log_{1/2} x$ .

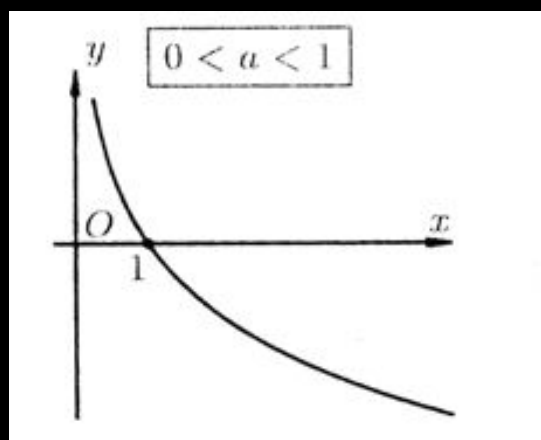


# Свойства графика логарифмической функции



1. Нуль функции  $x_0 = 1$ . График проходит через точку  $B(1; 0)$
2.  $X = (0; +\infty)$ ;
3. не является ни четной, ни нечетной;
4. Область положительности:  $1 < x < \infty$
5. Область отрицательности:  $0 < x < 1$
6. Возрастает на  $(0; +\infty)$ ;
7. Убывания - нет
8. Не ограничена сверху, не ограничена снизу;
9. Не имеет ни наибольшего, ни наименьшего значений;
10. Непрерывна.

# Свойства графика логарифмической функции



1. Нуль функции  $x_0 = 1$ . График проходит через точку  $B(1; 0)$
2.  $X = (0; +\infty)$ ;
3. Не является ни четной, ни нечетной;
4. Область положительности:  $0 < x < 1$
5. Область отрицательности:  $1 < x < \infty$
6. Убывает на  $(0; +\infty)$ ;
7. Возрастания - нет
8. Не ограничена сверху, не ограничена снизу;
9. Не имеет ни наибольшего, ни наименьшего значений;
10. Непрерывна;