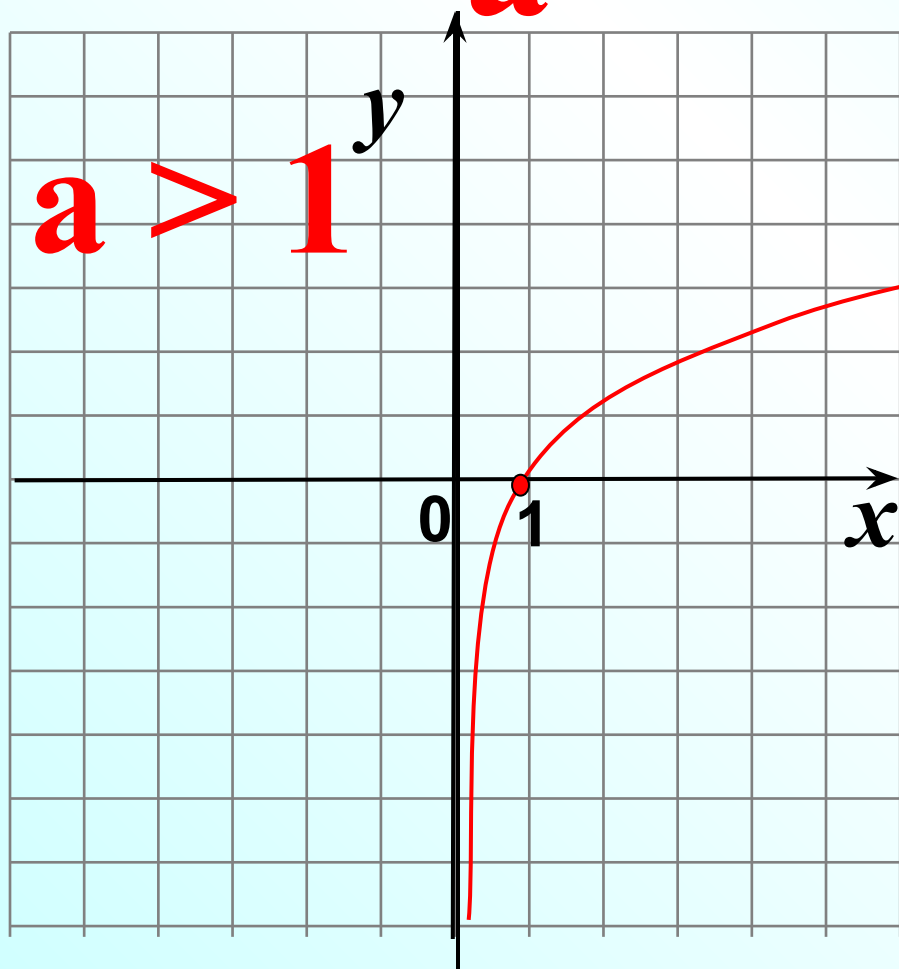


Логарифмическая функция, её свойства и график.

Свойства функции

$$y = \log_a x$$

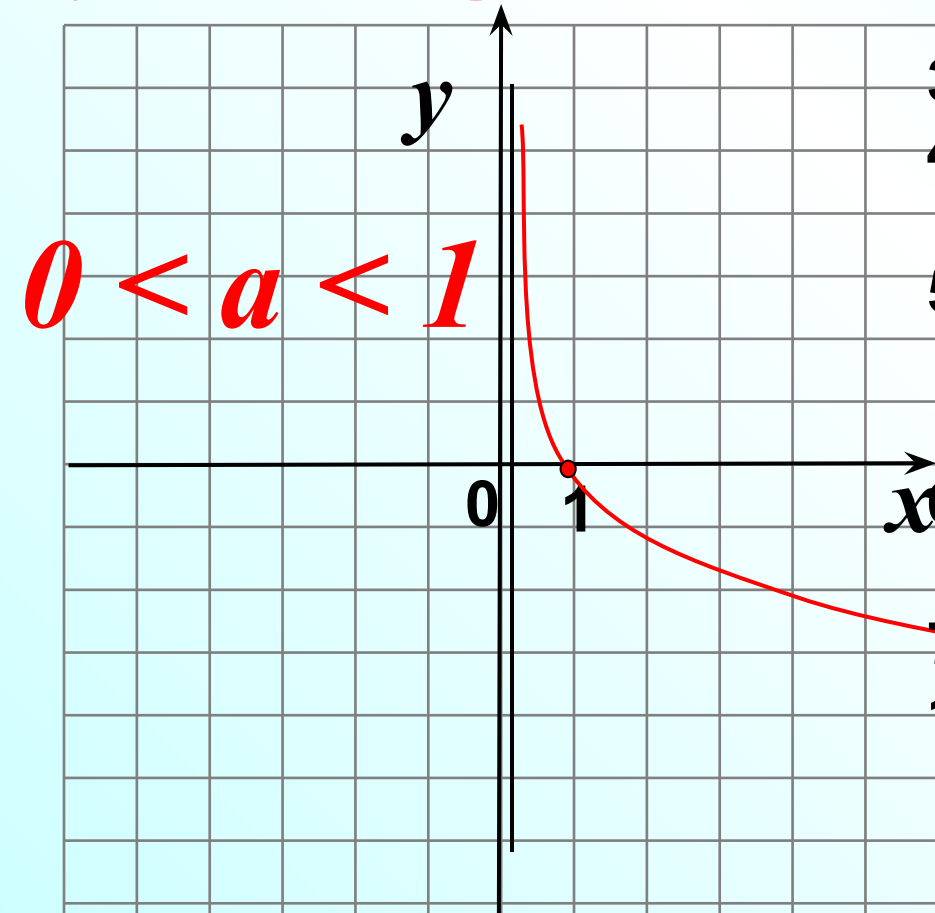
$$a > 1$$



1. Область определения: $(0; +\infty)$;
2. Множество значений: $(-\infty, +\infty)$;
3. Возрастает на промежутке $(0; +\infty)$;
4. Не является ни четной, ни нечетной;
5. Не ограничена сверху, не ограничена снизу (неограниченная);
6. Не имеет ни наибольшего, ни наименьшего значений;
7. Непрерывна;
8. Выпукла вверх;
9. $y > 0$ при $x > 1$, $y < 0$ при $0 < x < 1$.

Свойства функции

$$y = \log_a x$$

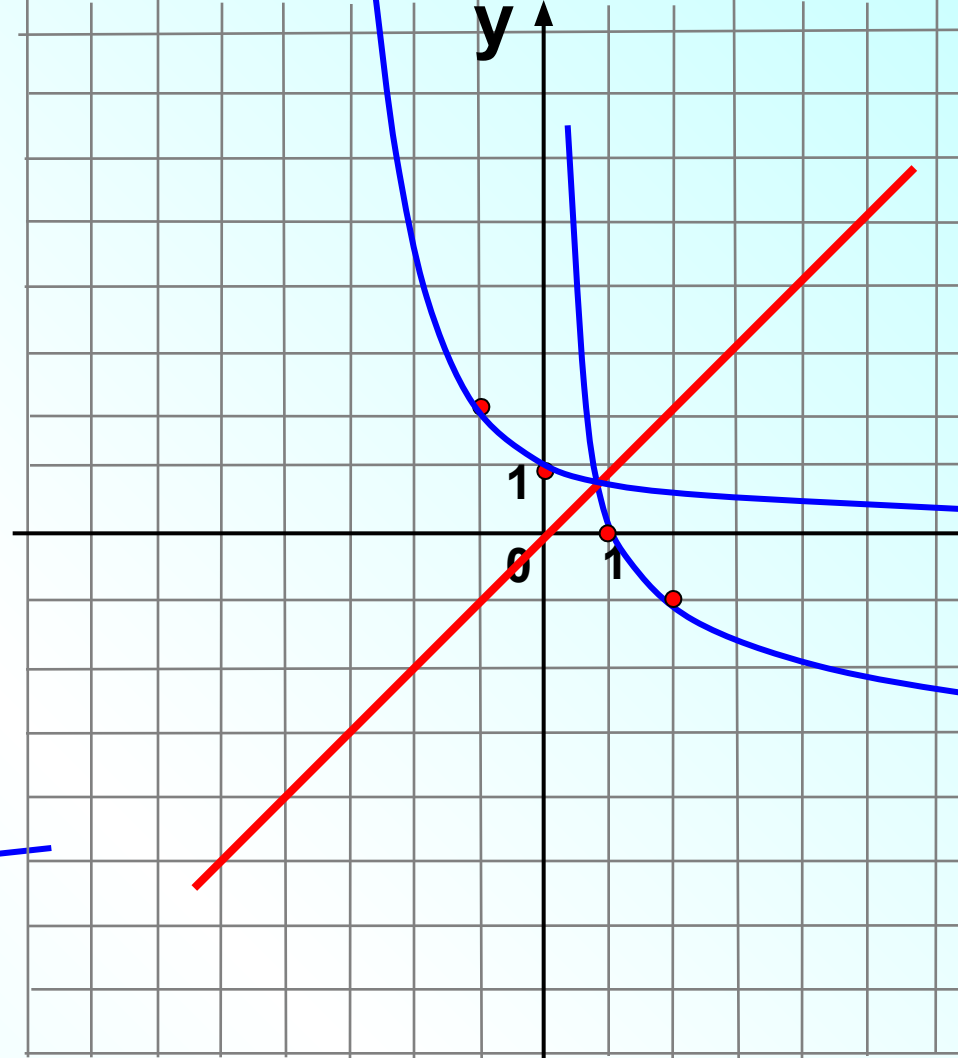
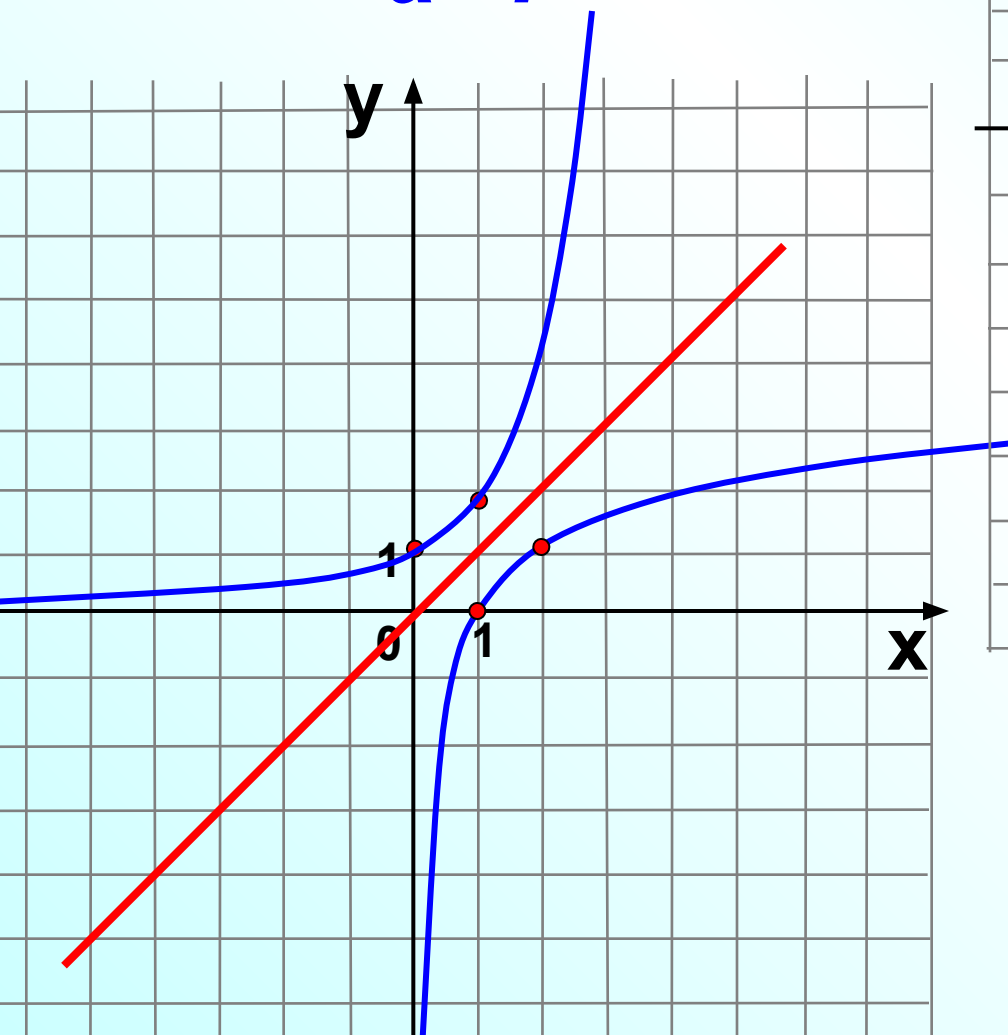


1. Область определения:
 $(0; +\infty)$;
2. Множество значений:
 $(-\infty, +\infty)$;
3. Убывает на $(0; +\infty)$;
4. Не является ни четной, ни нечетной;
5. Не ограничена сверху, не ограничена снизу
(неограниченная);
6. Нет ни наибольшего, ни наименьшего значений;
7. Непрерывна;
1. Выпукла вниз;
- $y < 0$ при $x > 1$, $y > 0$ при $0 < x < 1$.

Основные свойства логарифмической функции

№	$a > 1$	$0 < a < 1$
1	Область определения $x = (0, +\infty)$	
2	Множество значений $y = (-\infty, +\infty)$;	
3	возрастает на $(0, +\infty)$	убывает на $(0, +\infty)$
4	не ограничена сверху, не ограничена снизу	
5	не имеет ни наибольшего, ни наименьшего значений	
6	непрерывна	
7	не является ни чётной, ни нечётной;	
8	выпукла вверх	выпукла вниз

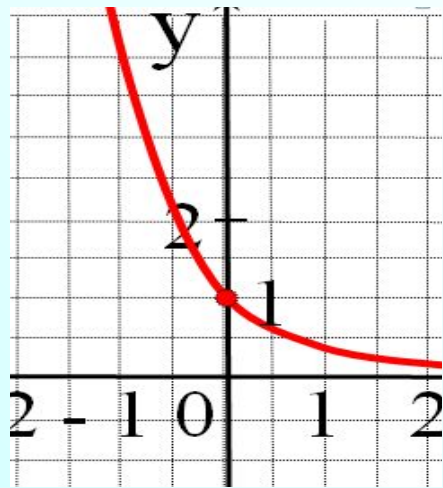
$$y = a^x \text{ и } y = \log_a x, \quad a > 1$$



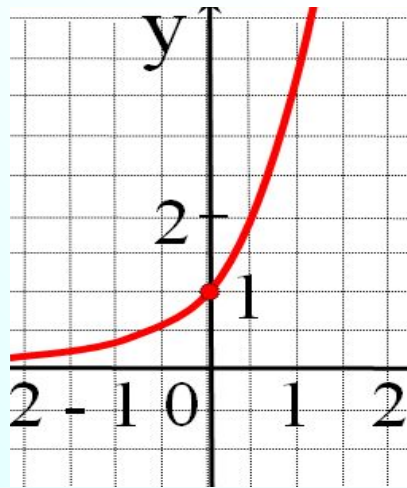
$$y = a^x \text{ и } y = \log_a x, \quad 0 < a < 1$$

Укажите рисунок, на котором
изображен график функции

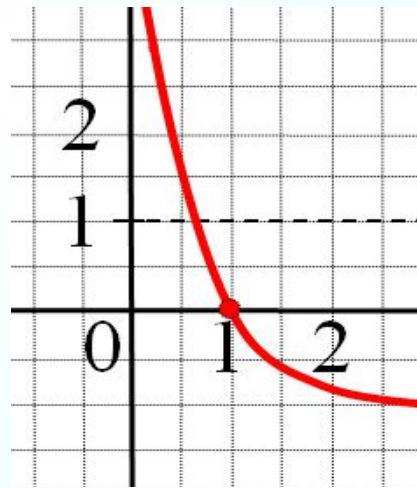
$$y = \log_{\frac{1}{4}} x$$



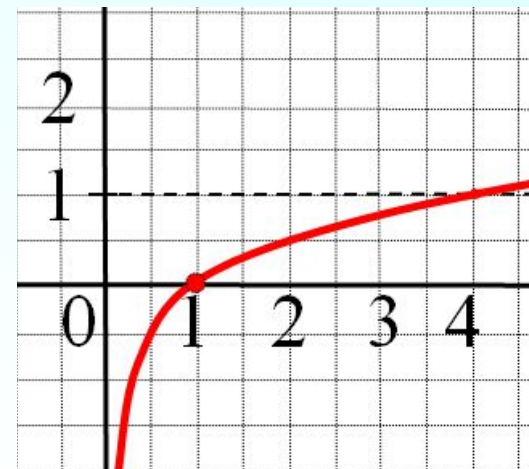
а



б



в



г