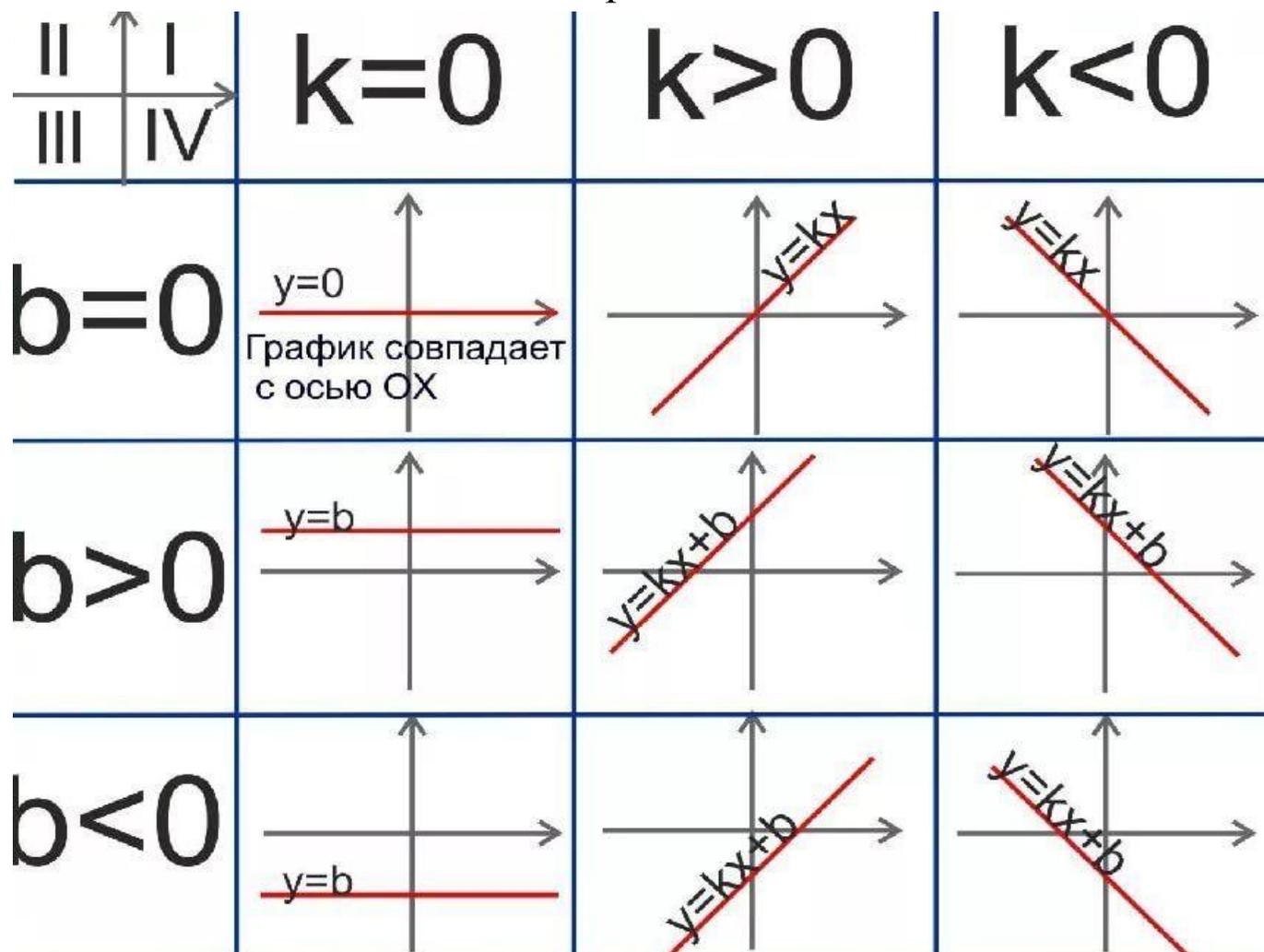


# Линейная функция

**Линейная функция** – функция вида  $y = kx + b$ , где  $k$  и  $b$  - некоторые числа. Число называется *угловым коэффициентом* прямой (и равняется тангенсу угла наклона прямой к положительному направлению оси абсцисс). Число называется *свободным членом*. График линейной функции является прямой линией.

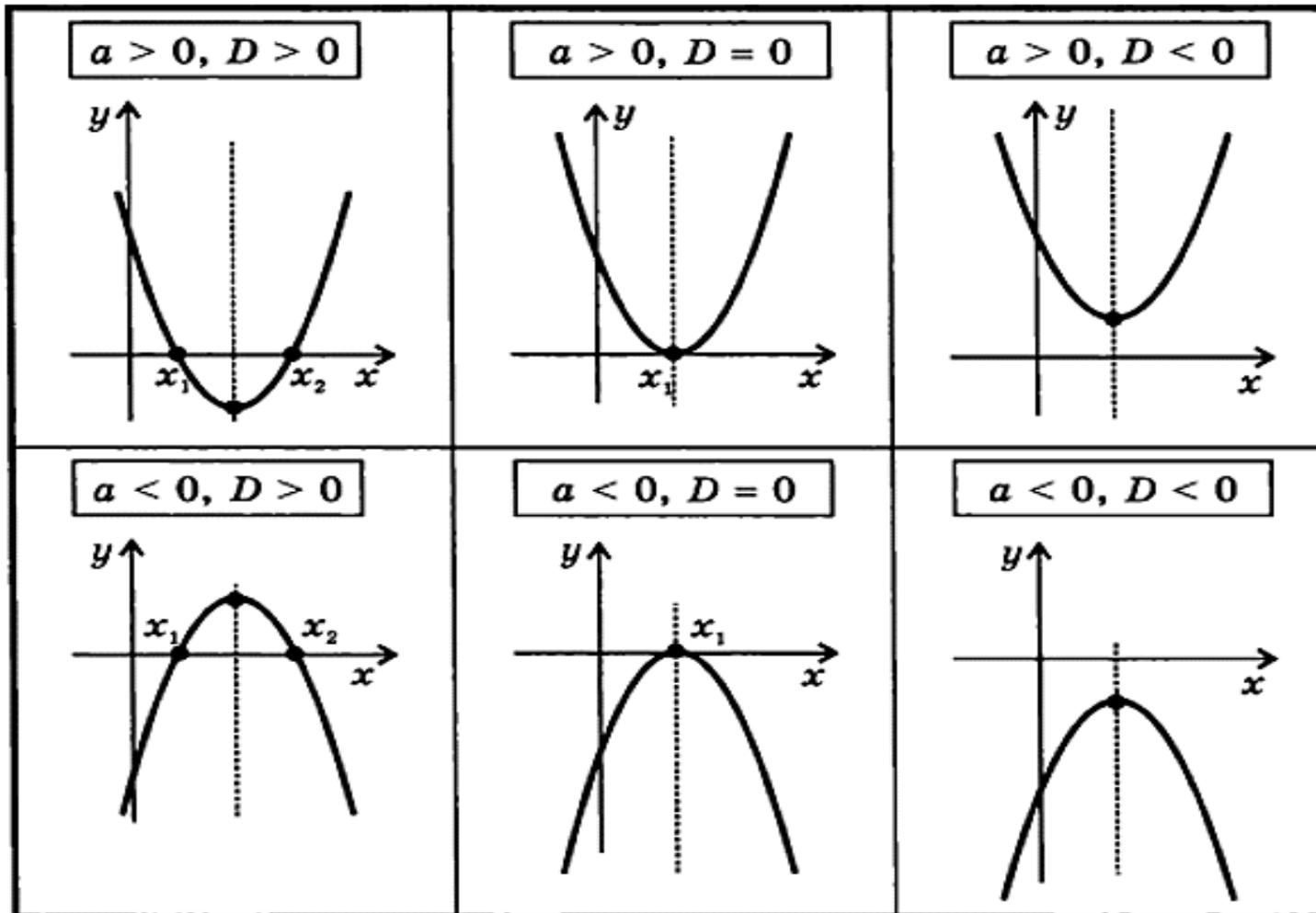


# Квадратичная функция

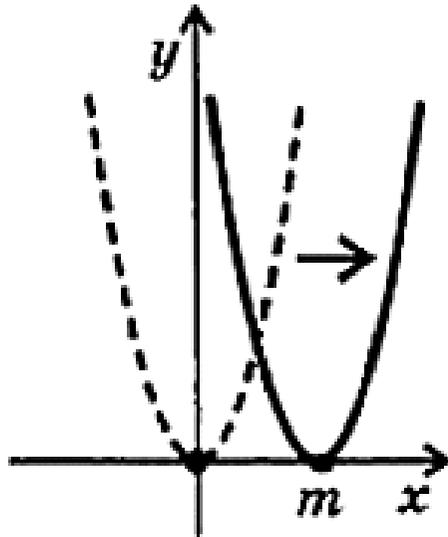
Функция вида  $y = ax^2 + bx + c$ , где  $a \neq 0$ , называется **квадратичной функцией**. График квадратичной функции – *парабола*.

Свойства функции и вид ее графика определяются, в основном, значениями коэффициента  $a$  и *дискриминанта*

$$D = b^2 - 4ac.$$



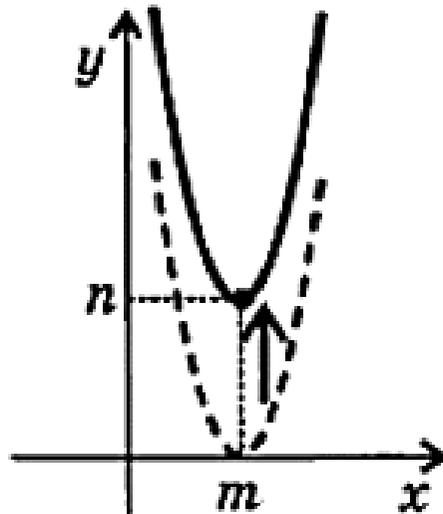
## Преобразование графика параболы



Параллельный перенос графика функции  $y = ax^2$  вдоль оси  $x$  на  $|m|$  (вправо при  $m > 0$  и влево при  $m < 0$ ).

*Результат:*

график функции  $y = a(x - m)^2$ .



Параллельный перенос графика функции  $y = a(x - m)^2$  вдоль оси  $y$  на  $|n|$  (вверх при  $n > 0$  и вниз при  $n < 0$ ).

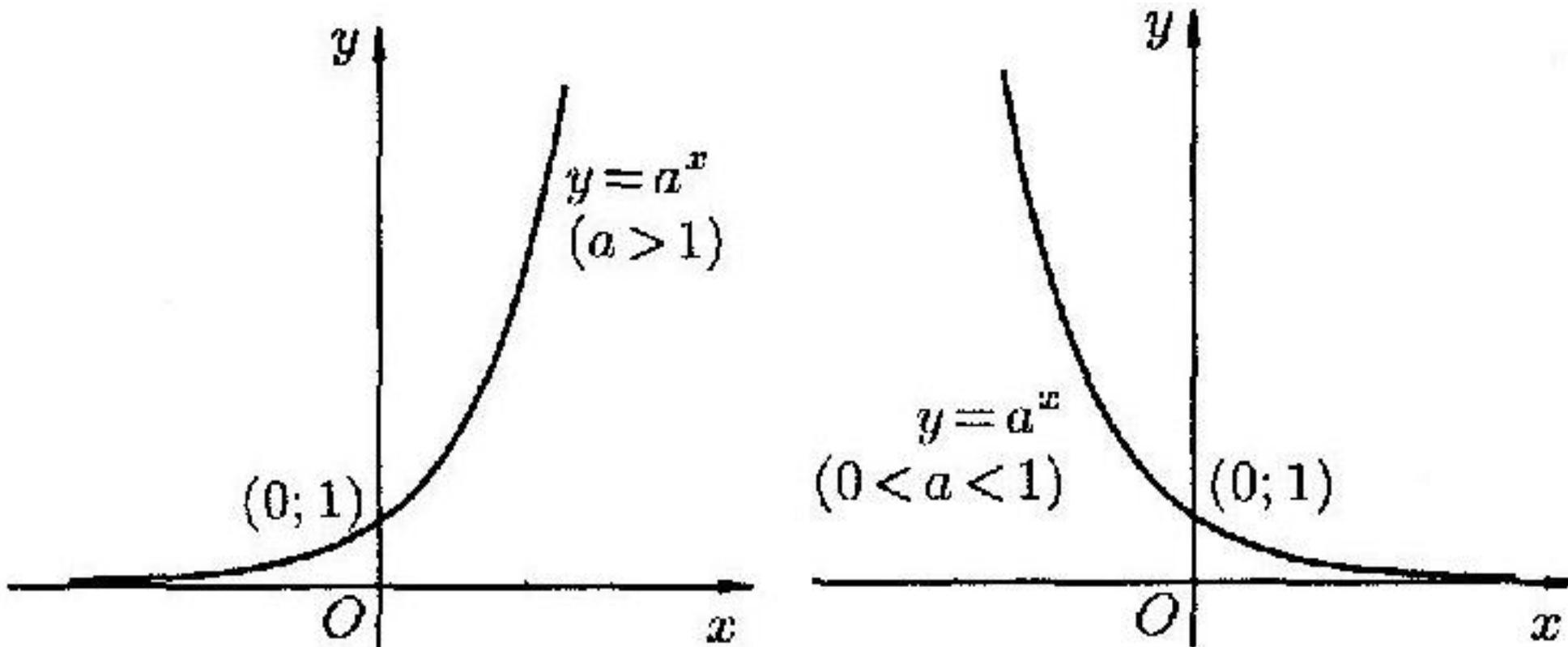
*Результат:*

график функции  $y = a(x - m)^2 + n$ .

# Показательная функция

**Показательная функция** — математическая функция  $y = a^x$ , где  $a$  называется основанием степени, а  $x$  — показателем степени. В вещественном случае основание степени  $a$  — некоторое неотрицательное вещественное число (для отрицательных чисел возведение в вещественную нецелочисленную степень не определено), а аргументом функции является вещественный показатель степени.

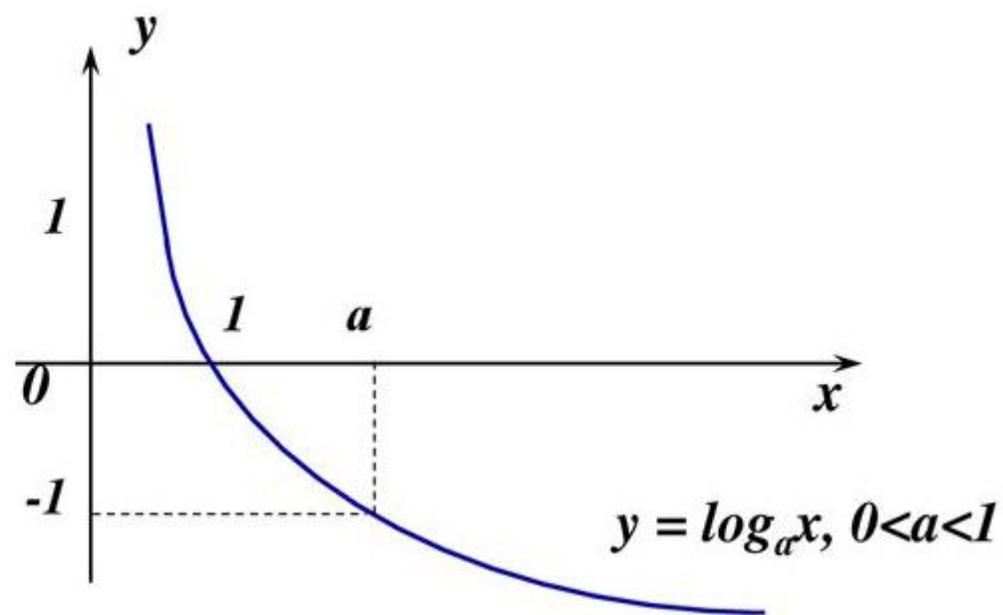
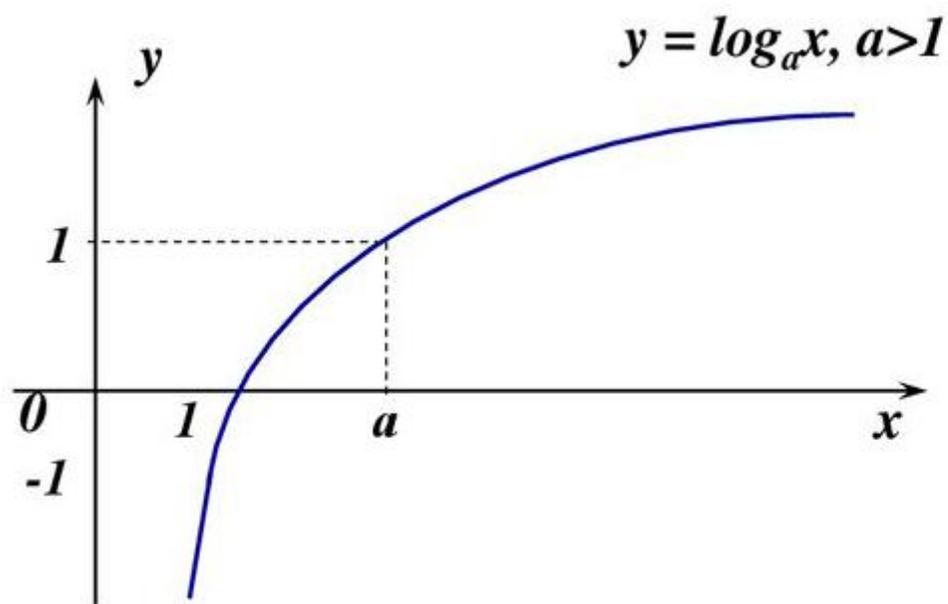
**График:**



# Логарифмическая функция

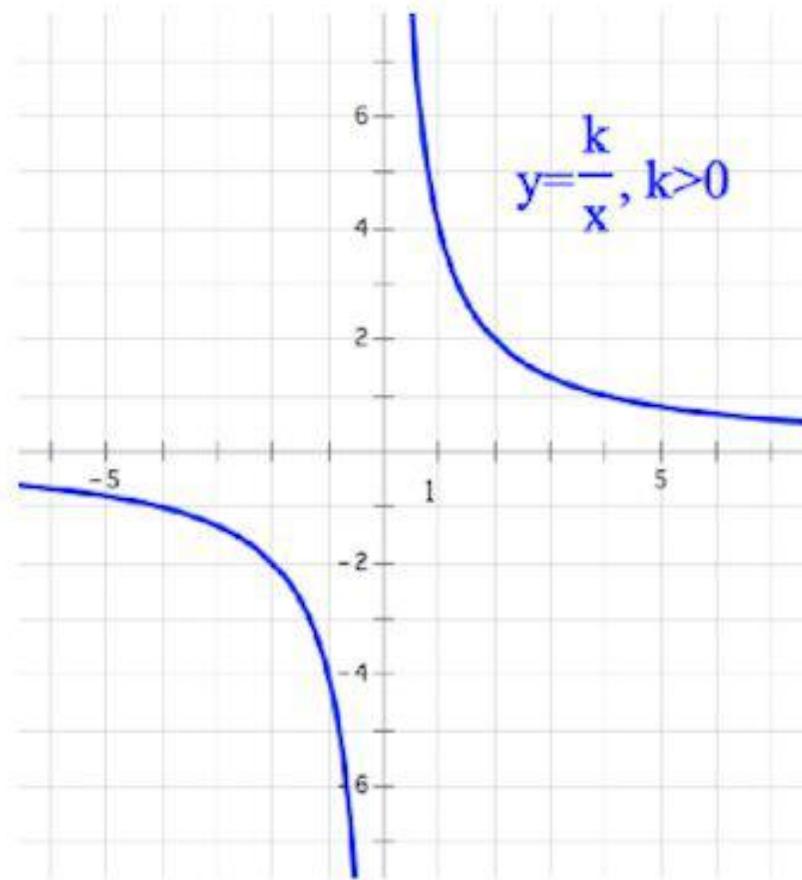
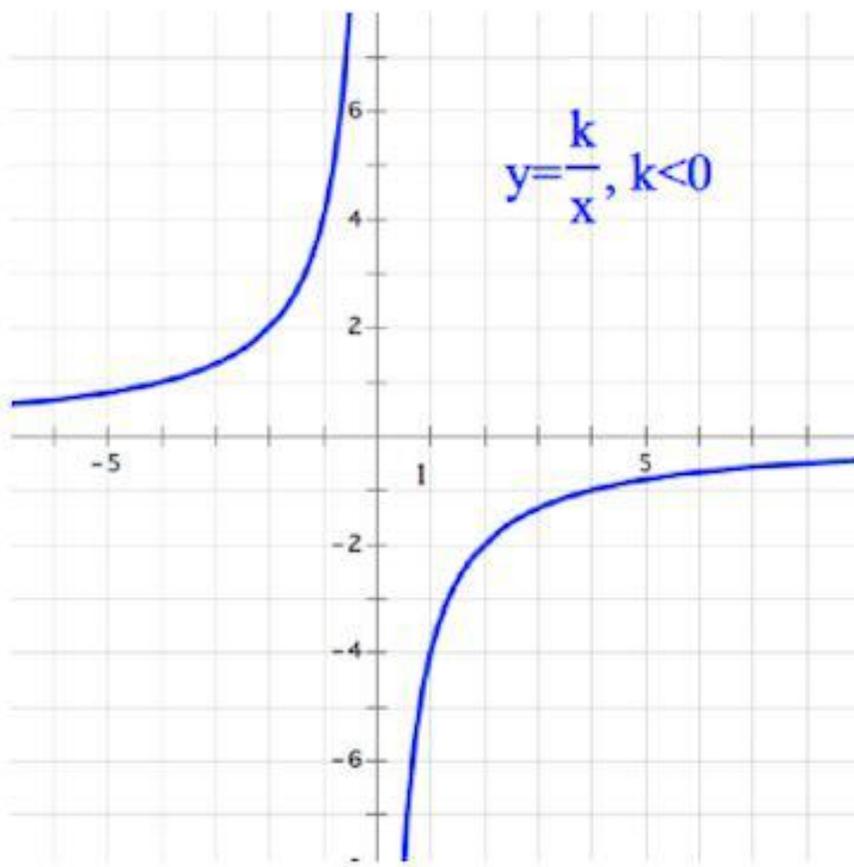
Функция  $y = \log_a x$  (где  $a > 0$ ,  $a \neq 1$ ) называется *логарифмической функцией с основанием  $a$* .

График:



# Обратная пропорциональность

**Обратной пропорциональностью** называется функция вида  $y = \frac{k}{x}$ , где  $k \neq 0$ . Число называется *коэффициентом* обратной пропорциональности. Графиком функции является *гипербола*. Гипербола состоит из двух одинаковых частей, кроме того, у неё есть асимптоты (оси  $Ox$  и  $Oy$ ) — прямые, к которым она стремится, уходя в бесконечность.



# Тригонометрические функции

