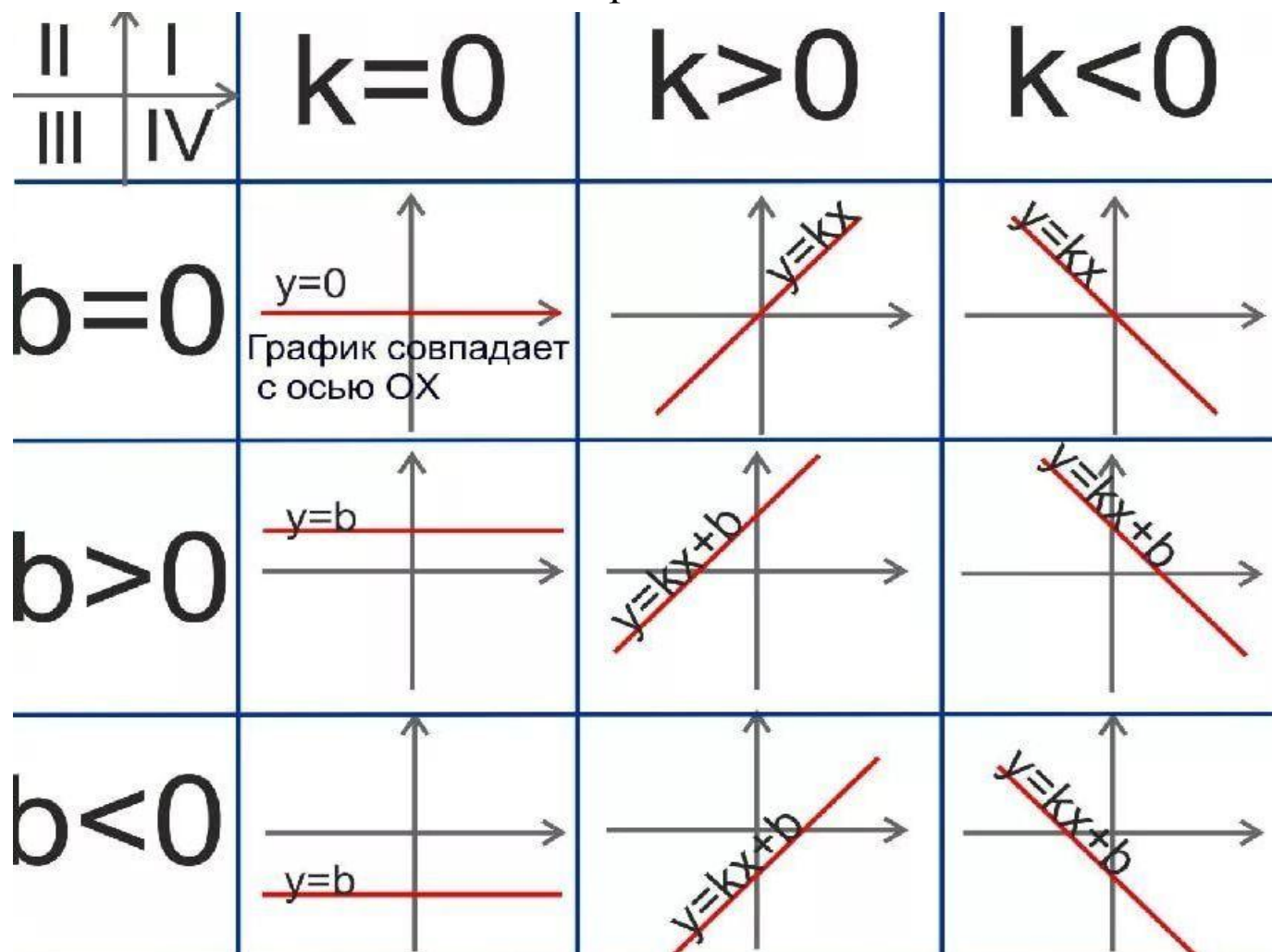


Линейная функция

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.

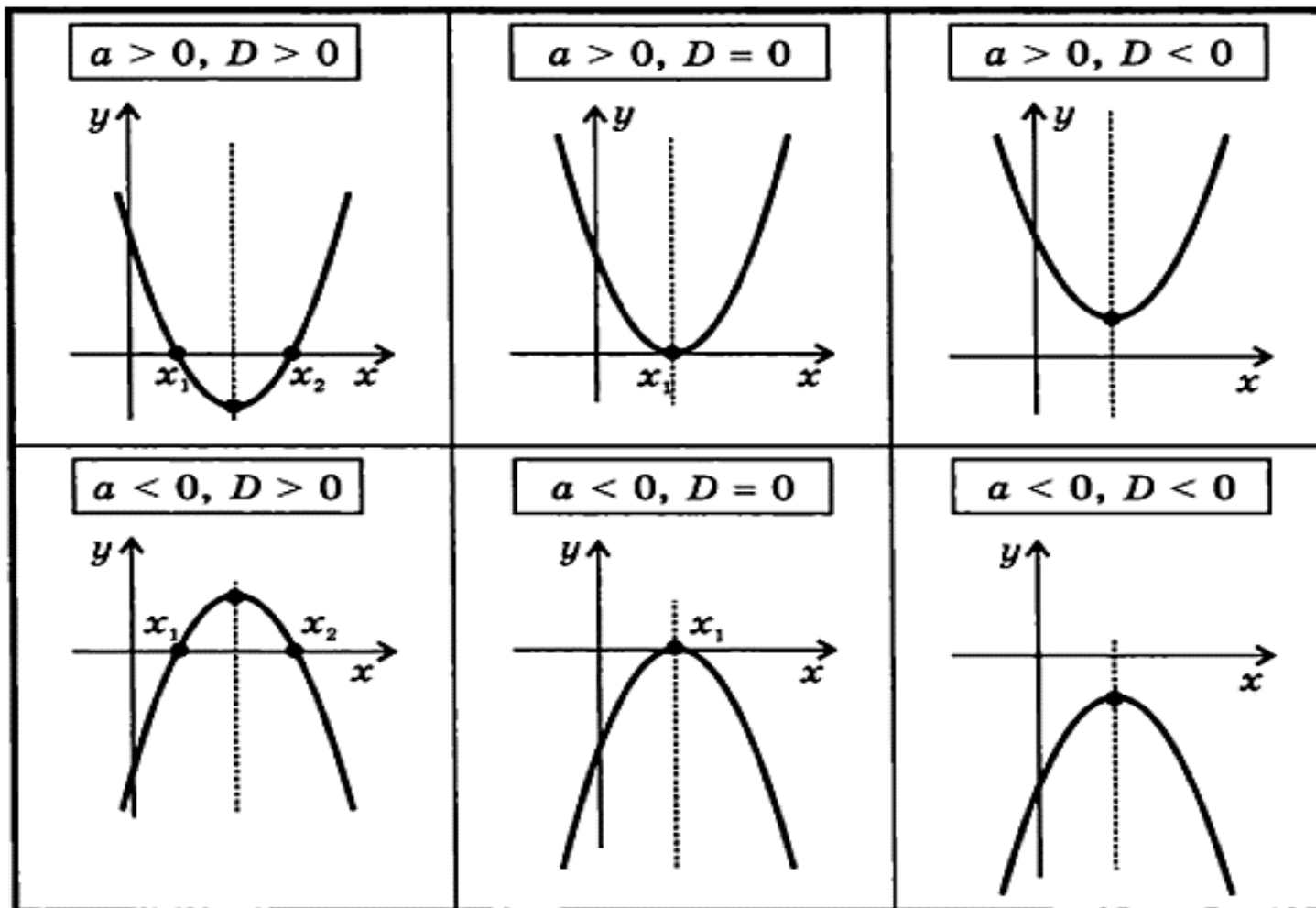


Квадратичная функция

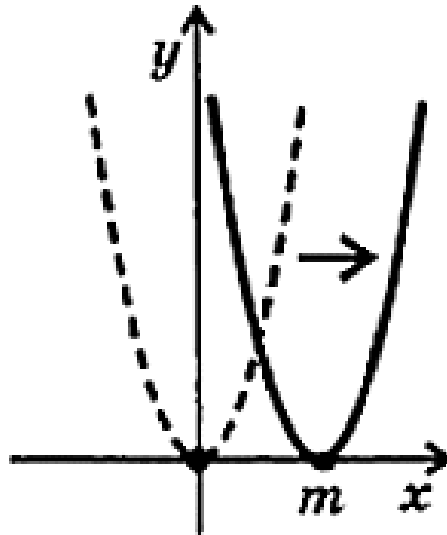
Функция вида $y = ax^2 + bx + c$, где $a \neq 0$, называется **квадратичной функцией**. График квадратичной функции – *парабола*.

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

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



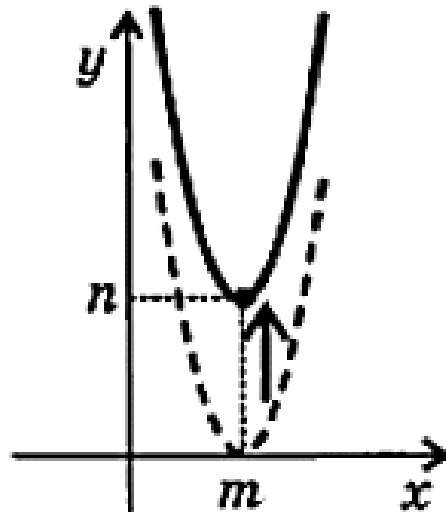
Преобразование графика параболы



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 $n < 0$).

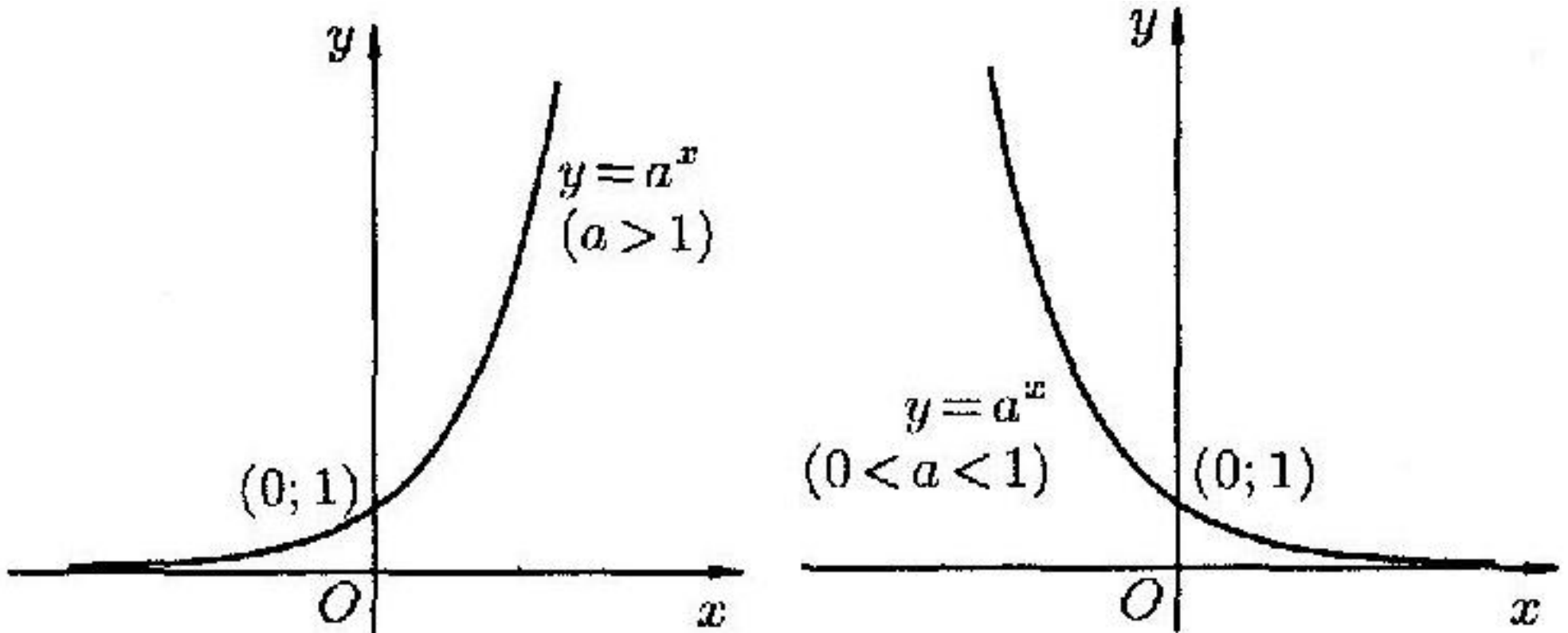
Результат:

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.

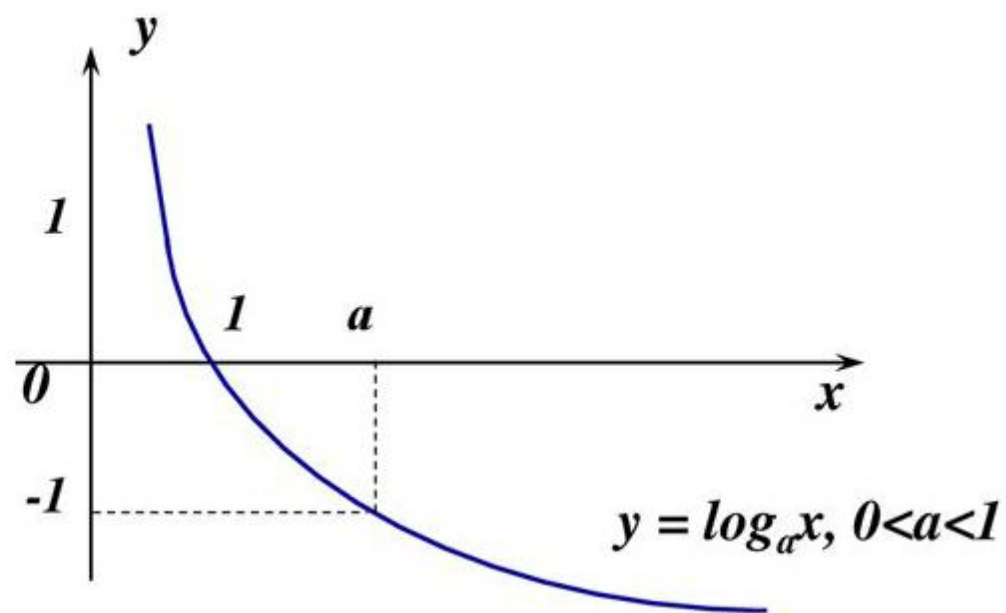
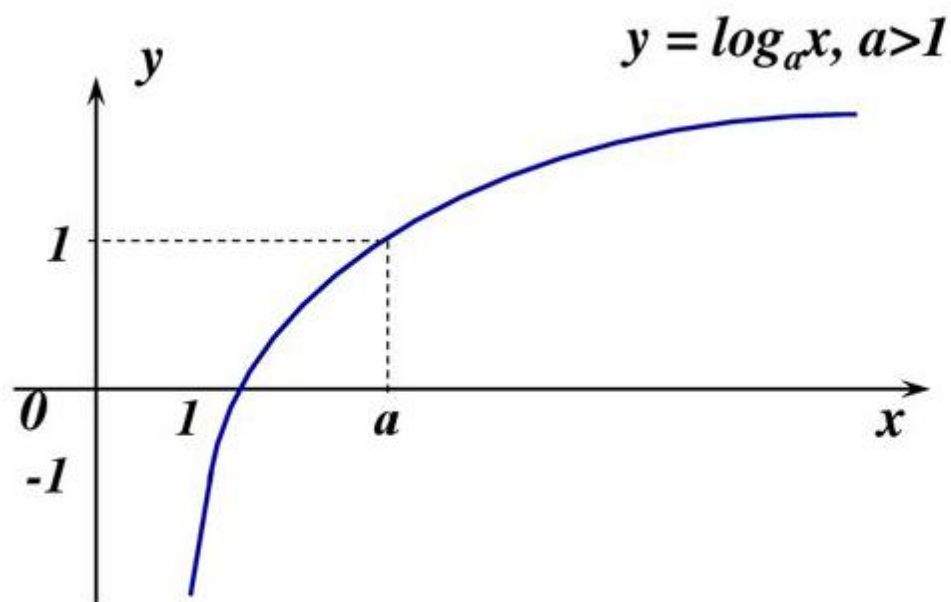
График:



Логарифмическая функция

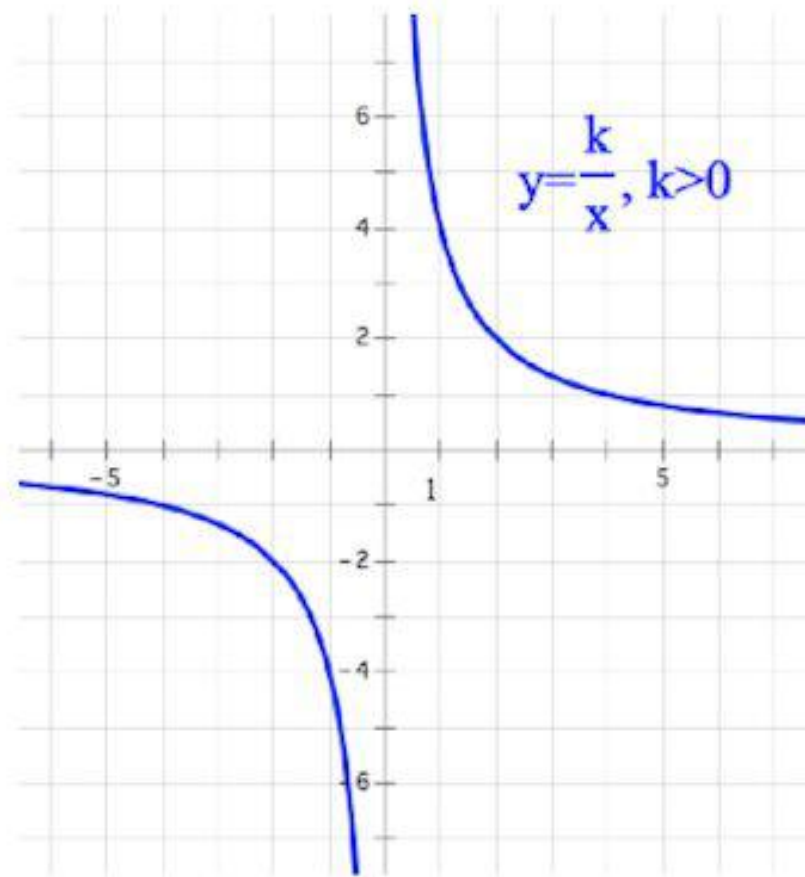
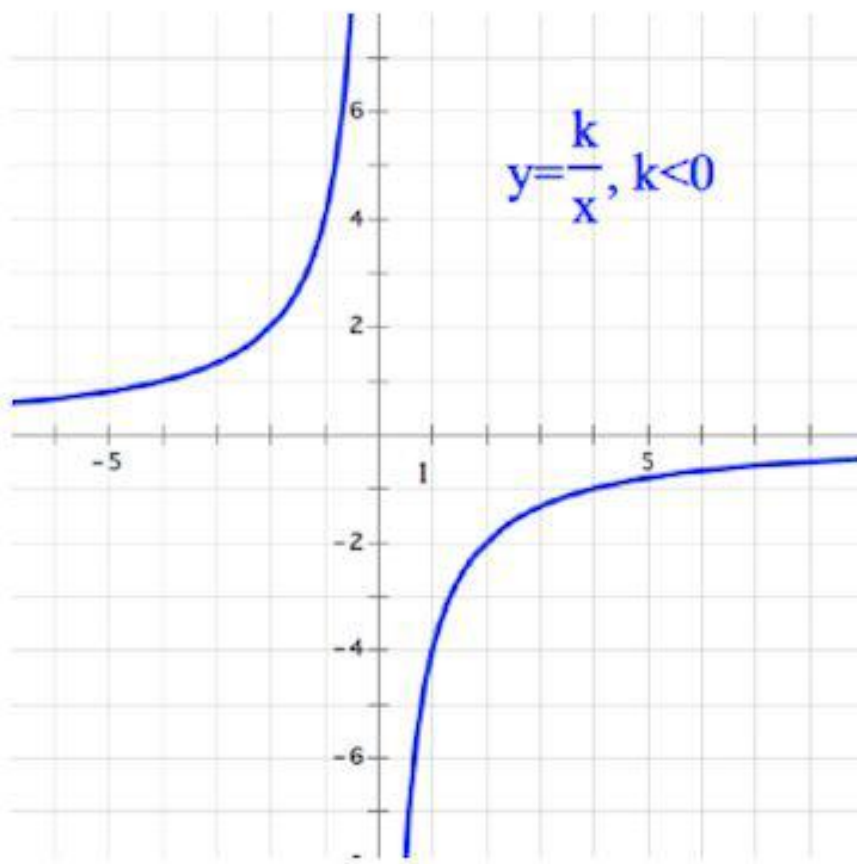
Функция $y = \log_a x$ (где $a > 0$, $a \neq 1$) называется *логарифмической функцией с основанием a* .

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

