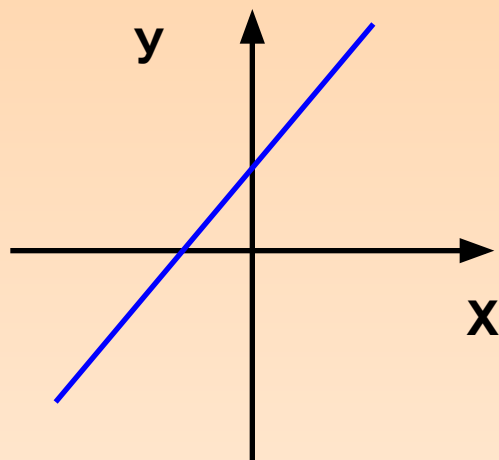


"Секреты линейной функции"





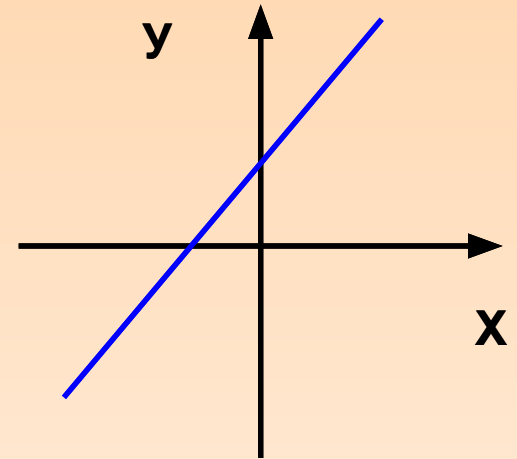
Область определения функции

$$D(x) = \mathbb{R}$$

Независимая переменная X
может принимать любое
значение из множества
действительных чисел $(-\infty; +\infty)$

Область значений функции

$$E(y) = \mathbb{R}$$

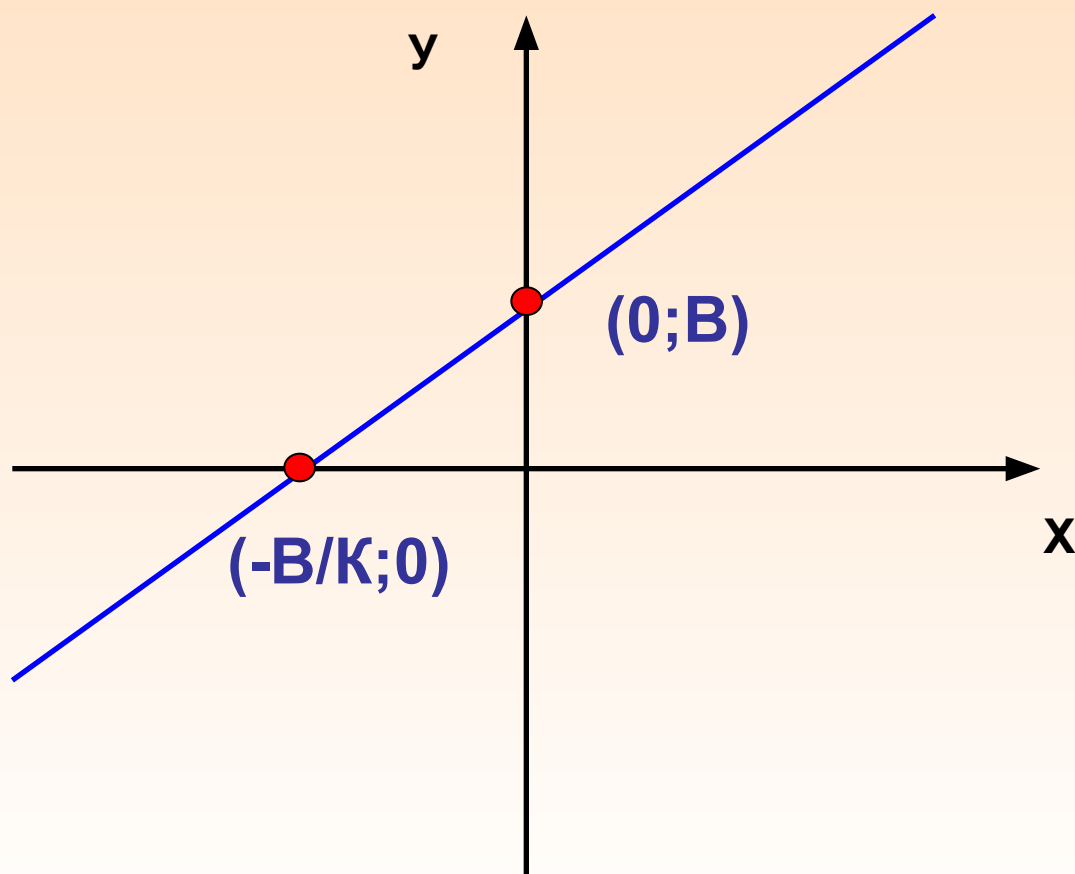


Зависимая переменная y принимает значения из множества действительных чисел $(-\infty; +\infty)$.

Точки пересечения графика с осями координат:

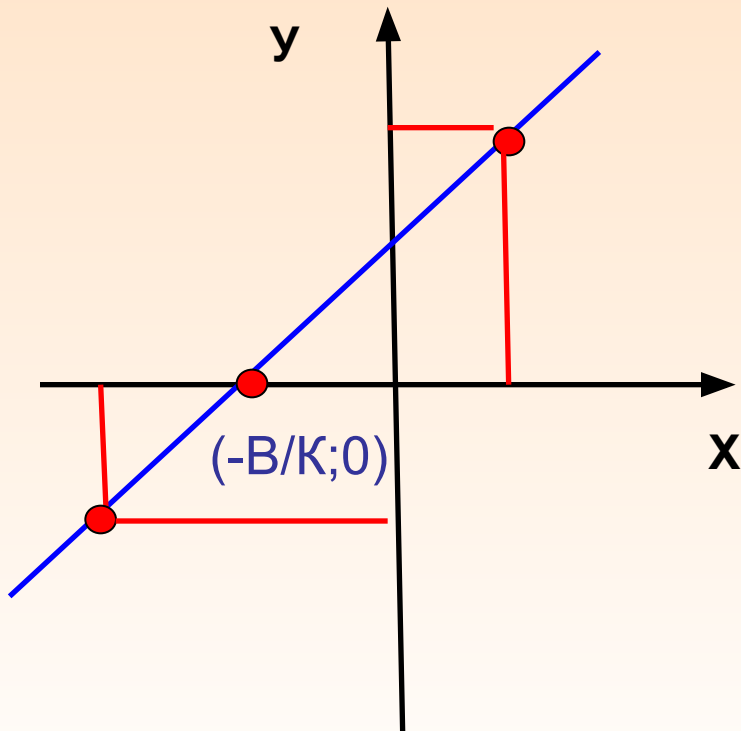
с осью OY : $x=0$, $y=B$

с осью OX : $y=0$, $x= -B/K$

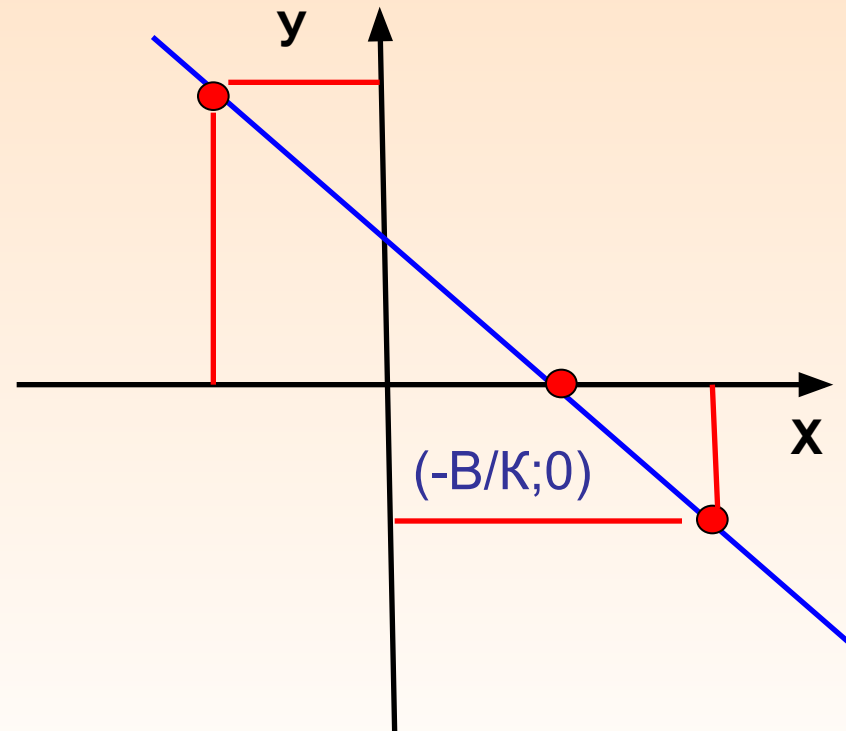


Промежутки знакопостоянства

а) если $K > 0$,
то $y > 0$ при $x > -B/K$
 $y < 0$ при $x < -B/K$



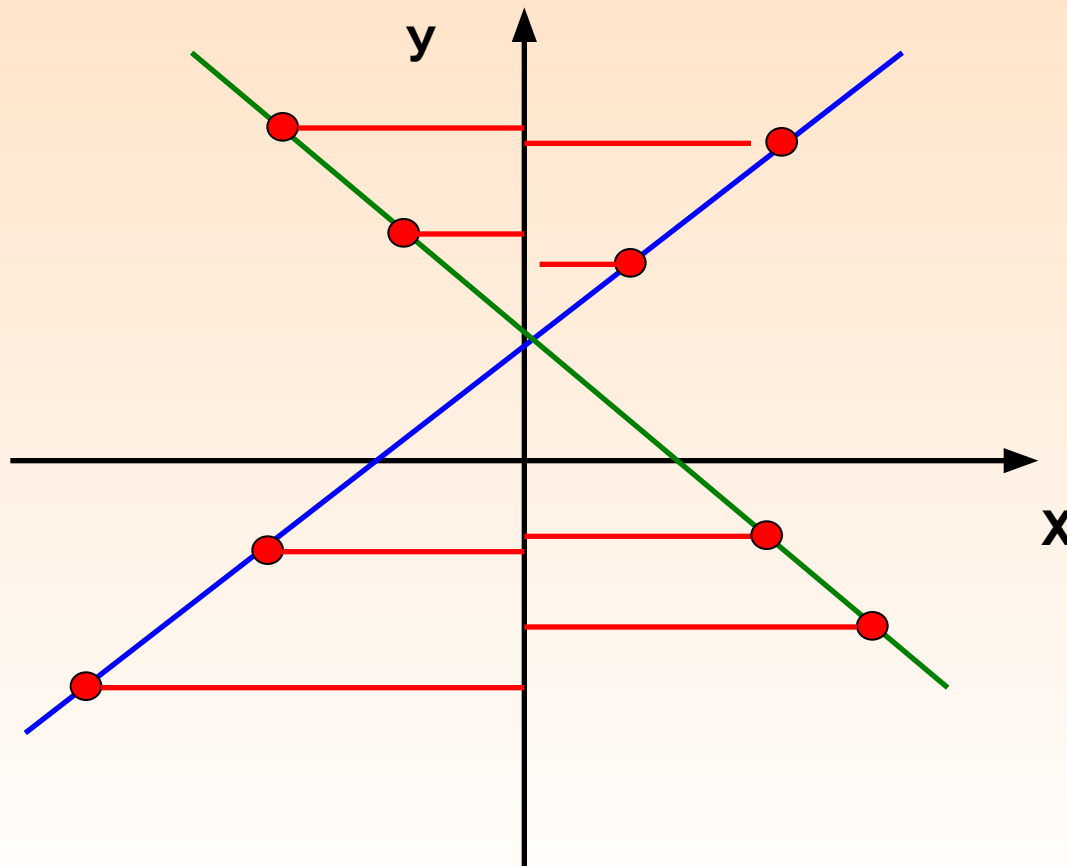
б) если $K < 0$,
то $y > 0$ при $x < -B/K$
 $y < 0$ при $x > -B/K$



Промежутки возрастания и убывания

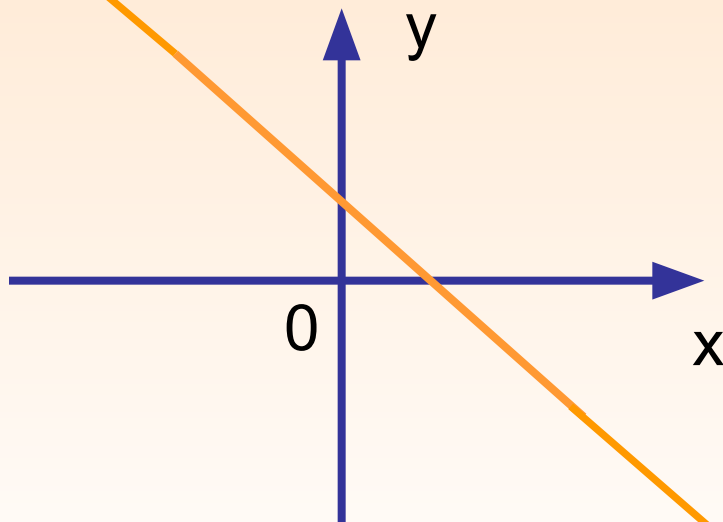
а) если $K > 0$, то значение Y возрастет на всей числовой оси .

б) если $K < 0$, то значение Y убывает на всей числовой оси.



Наибольшее и наименьшее значение функции

Наибольших и наименьших значений функции не существует, так как графиком является прямая, а прямая линия бесконечна.



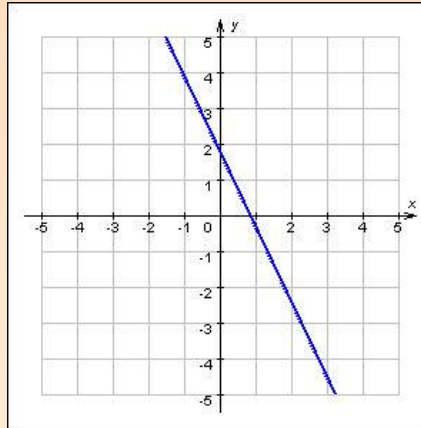
частные случаи

линейной функции

Четыре вида линейной функции

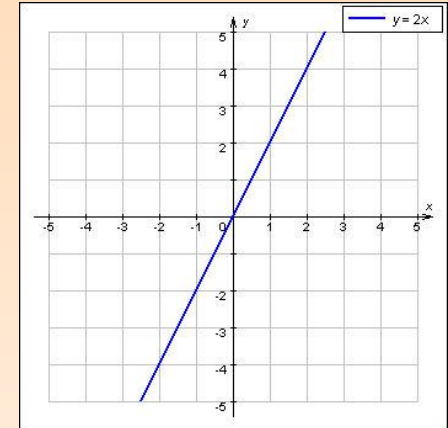
1. $K \neq 0; B \neq 0$

1



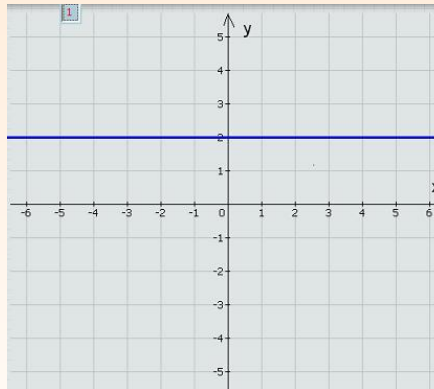
2. $K \neq 0; B = 0$

2



3. $K = 0; B \neq 0$

3



4. $K = 0; B = 0$

4

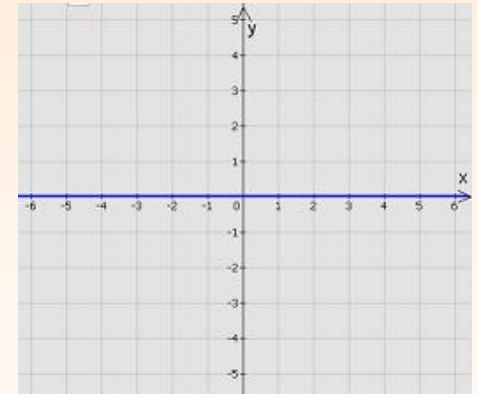


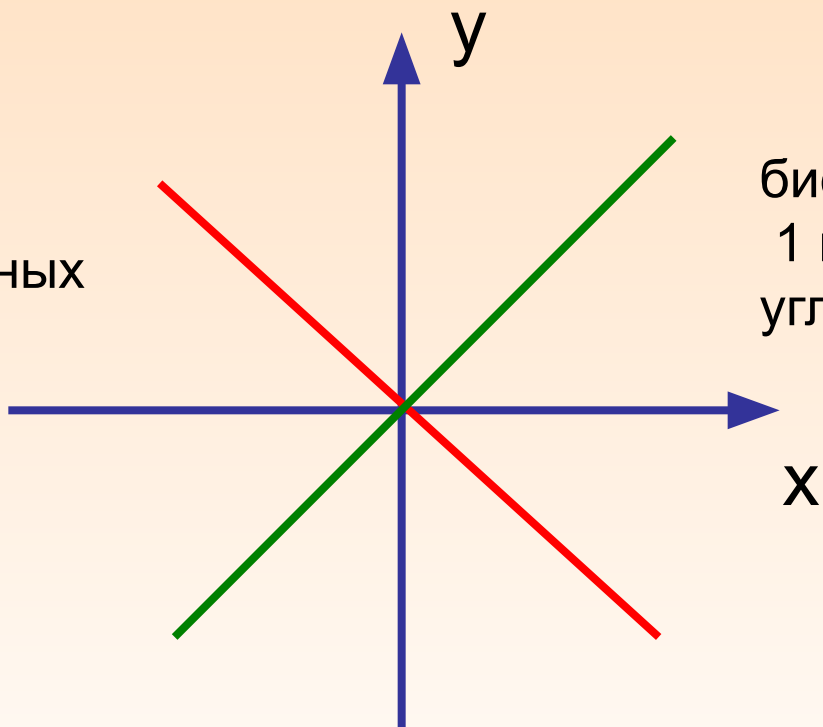
График функции *прямая пропорциональность* проходит через начало координат.

$$y = kx$$

Если $k = -1$, то $y = -x$

Если $k = 1$, то $y = x$

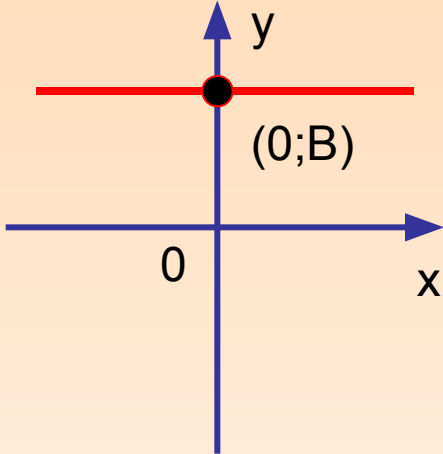
биссектриса –
2 и 4 координатных
углов



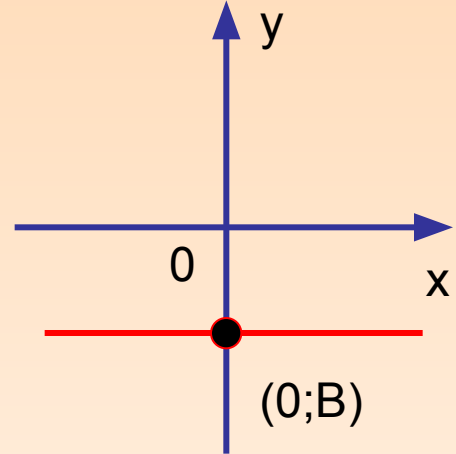
биссектриса –
1 и 3 координатных
углов

Биссектриса – это луч, который делит угол пополам.

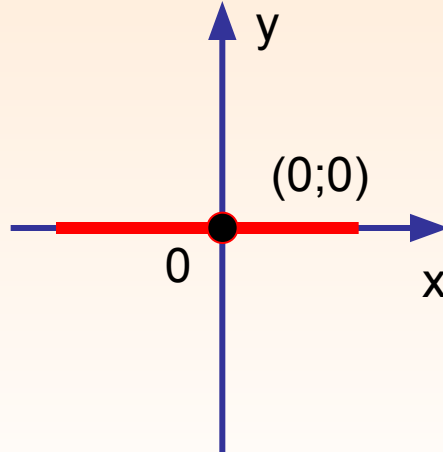
$B > 0$



$B < 0$



$B = 0$



Взаимное

расположение

графиков

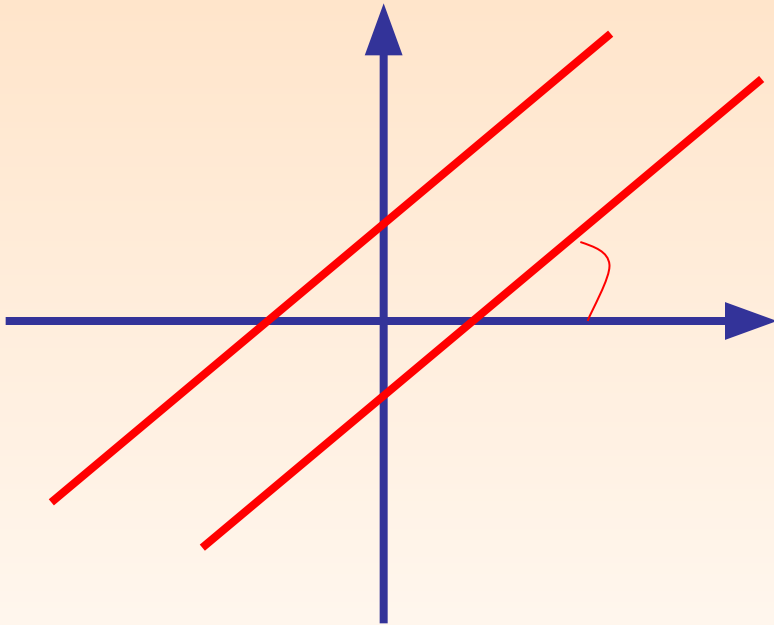
линейной

функции



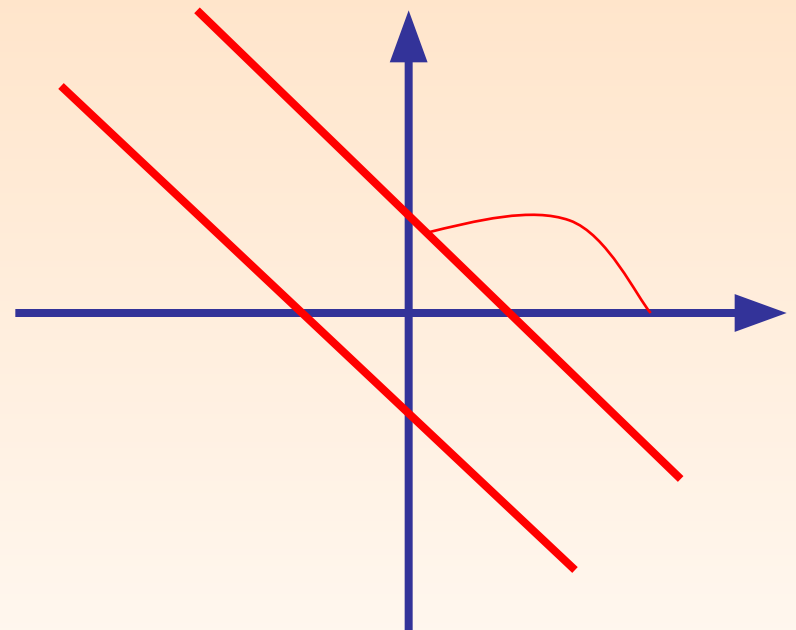
Если коэффициенты K равны,
то графики линейных функций
параллельны

Если $K > 0$



угол наклона - **острый**

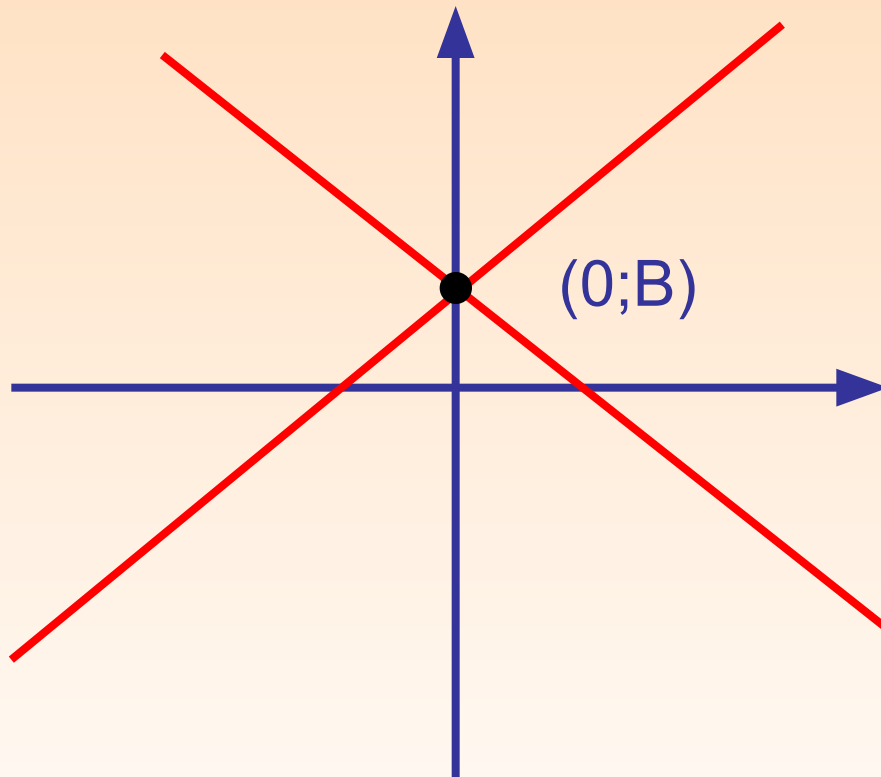
Если $K < 0$



угол наклона - **тупой**

K – угловой коэффициент

Если коэффициенты B равны,
то графики линейных функций
пересекаются в точке $(0;B)$



Если произведение коэффициентов K_1 и K_2 равно -1 , то графики линейной функции перпендикулярны.

$$y = 2x + 1$$

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

