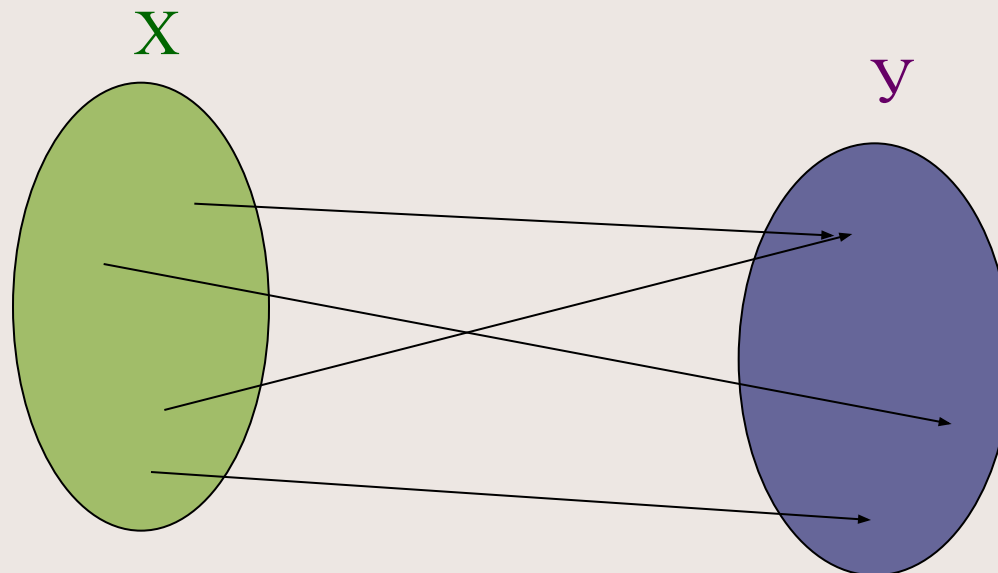


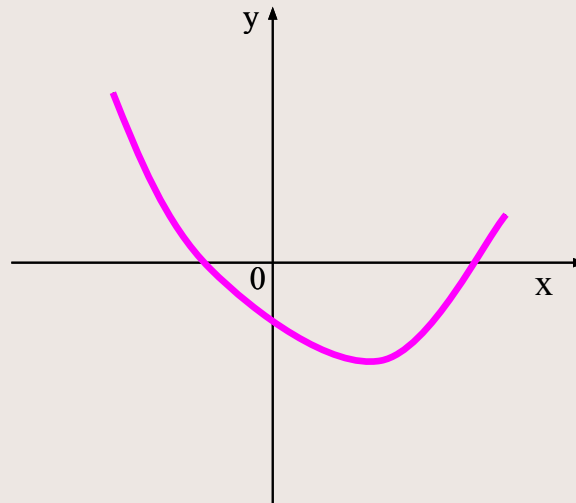
Повторение.

Функцией называется зависимость, при которой каждому значению независимой переменной соответствует единственное значение зависимой переменной.



Повторение.

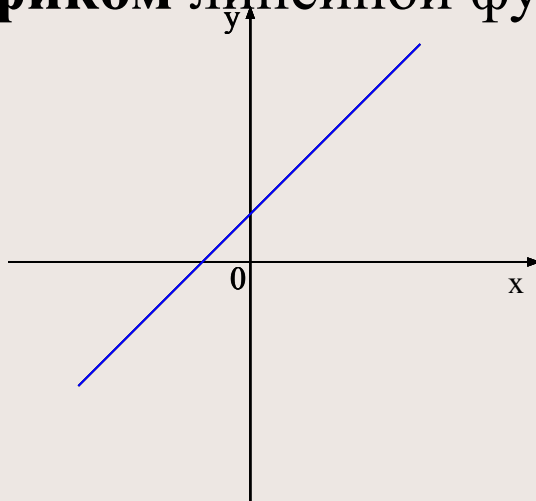
Графиком функции называется множество точек координатной плоскости, абсциссы которых равны значениям аргумента, а ординаты — соответствующим значениям функции.



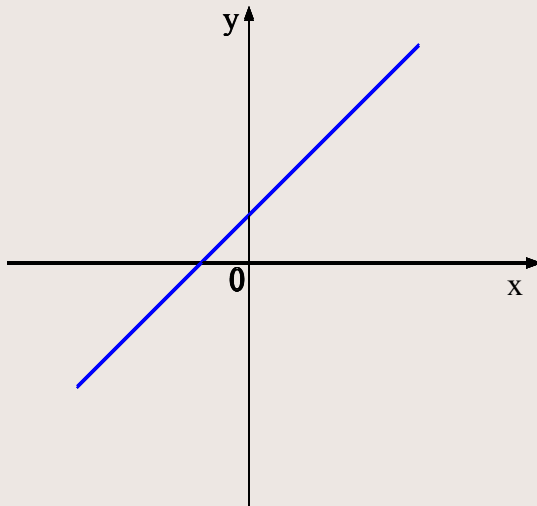
Определение.

Линейной функцией называется функция, которую можно задать формулой $y = kx + b$, где x - независимая переменная, k и b - некоторые числа.

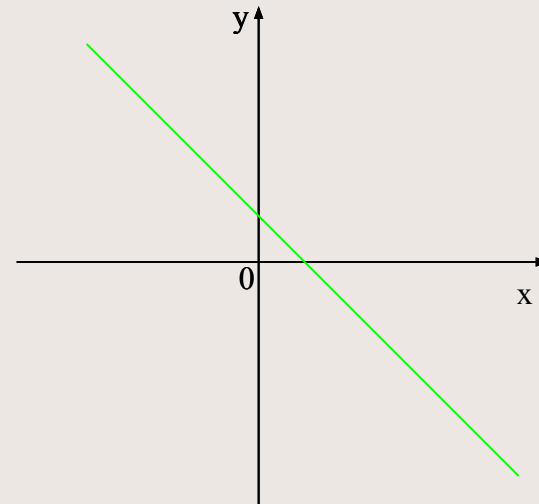
Графиком линейной функции является **прямая**.



Расположение графика в системе координат



Если $k > 0$



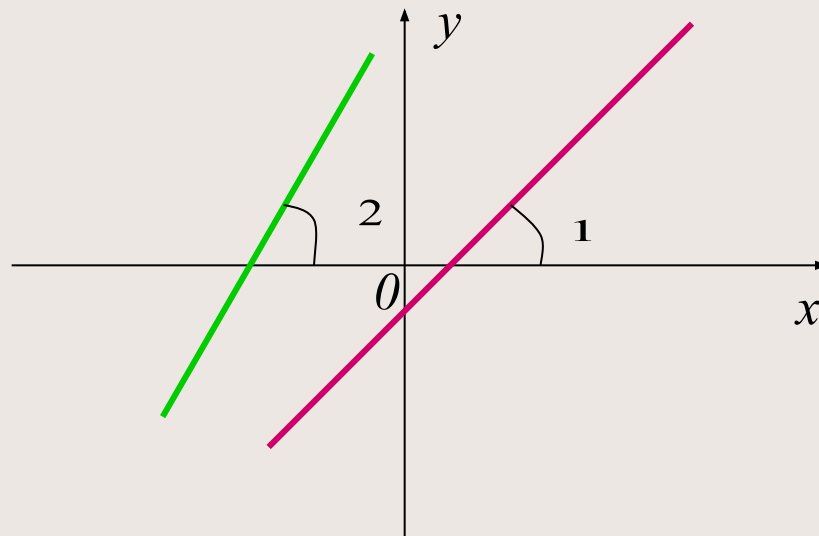
Если $k < 0$



Взаимное расположение Графиков линейных функций.

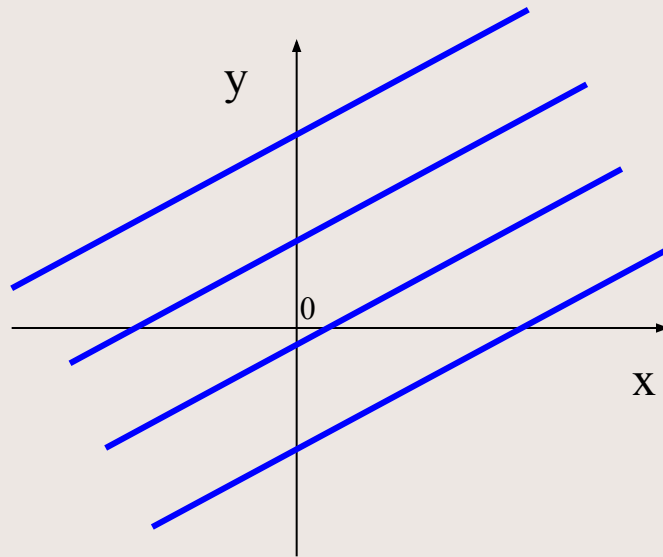
Графики линейных функций представляют собой прямые, которые либо **параллельны**, либо **пересекаются**. Линейные функции задаются формулами вида $y = kx + b$. Расположение прямых зависит от k – углового коэффициента.

От углового коэффициента зависит угол наклона прямой к оси Ox



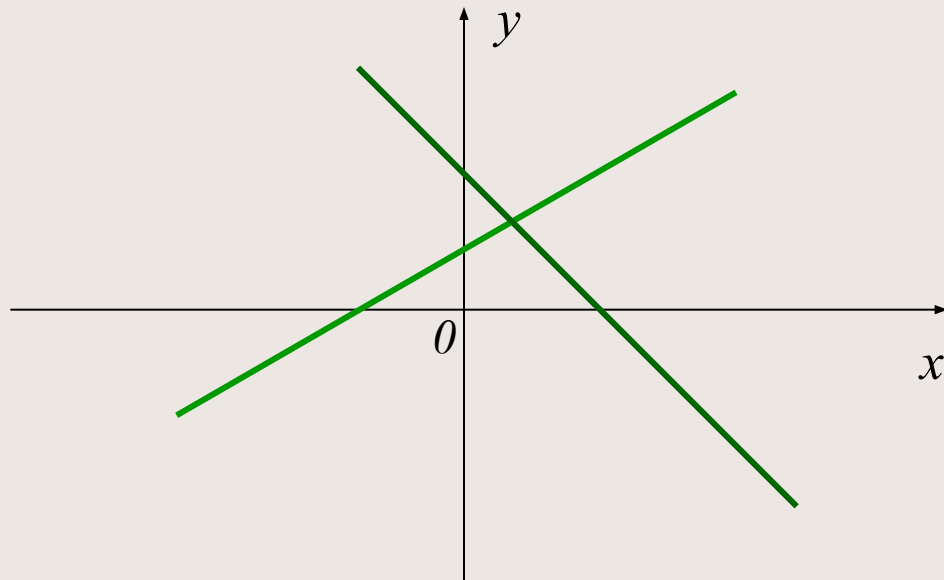
Если угловые коэффициенты равны,
то прямые **параллельны**.

Например: Прямые, заданные формулами $y = 0,8x + 4$; $y = 0,8x - 2,5$;
 $y = 0,8x - 0,5$; $y = 0,8x + 2$ расположены параллельно друг другу.



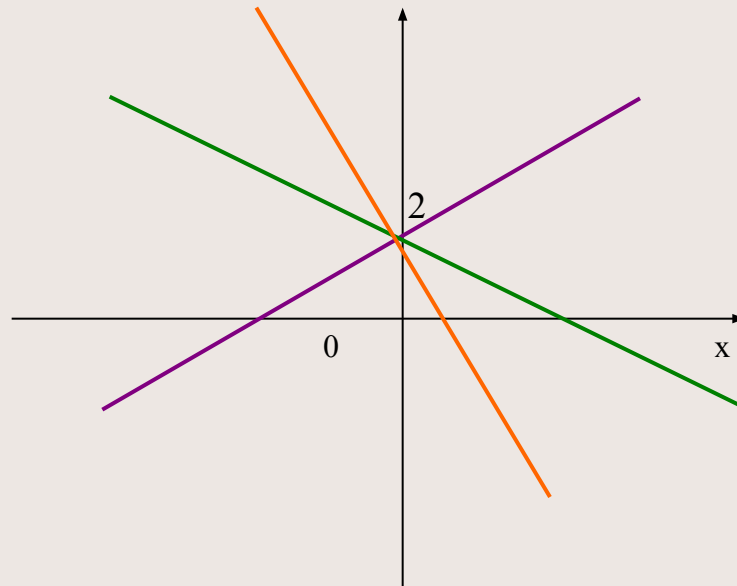
Если угловые коэффициенты различны,
то прямые **пересекаются**

*Например: Прямые, заданные формулами $y = 0,5x + 1$ и $y = -3x + 2$,
пересекаются.*



При этом, если равны коэффициенты b ,
то прямые пересекаются в одной точке с
координатами $(0;b)$

Например: Прямые, заданные формулами $y = -3x + 2$; $y = -5x + 2$;
 $y = 2x + 2$, пересекаются в точке с координатами $(0;2)$



Построение графика линейной функции.

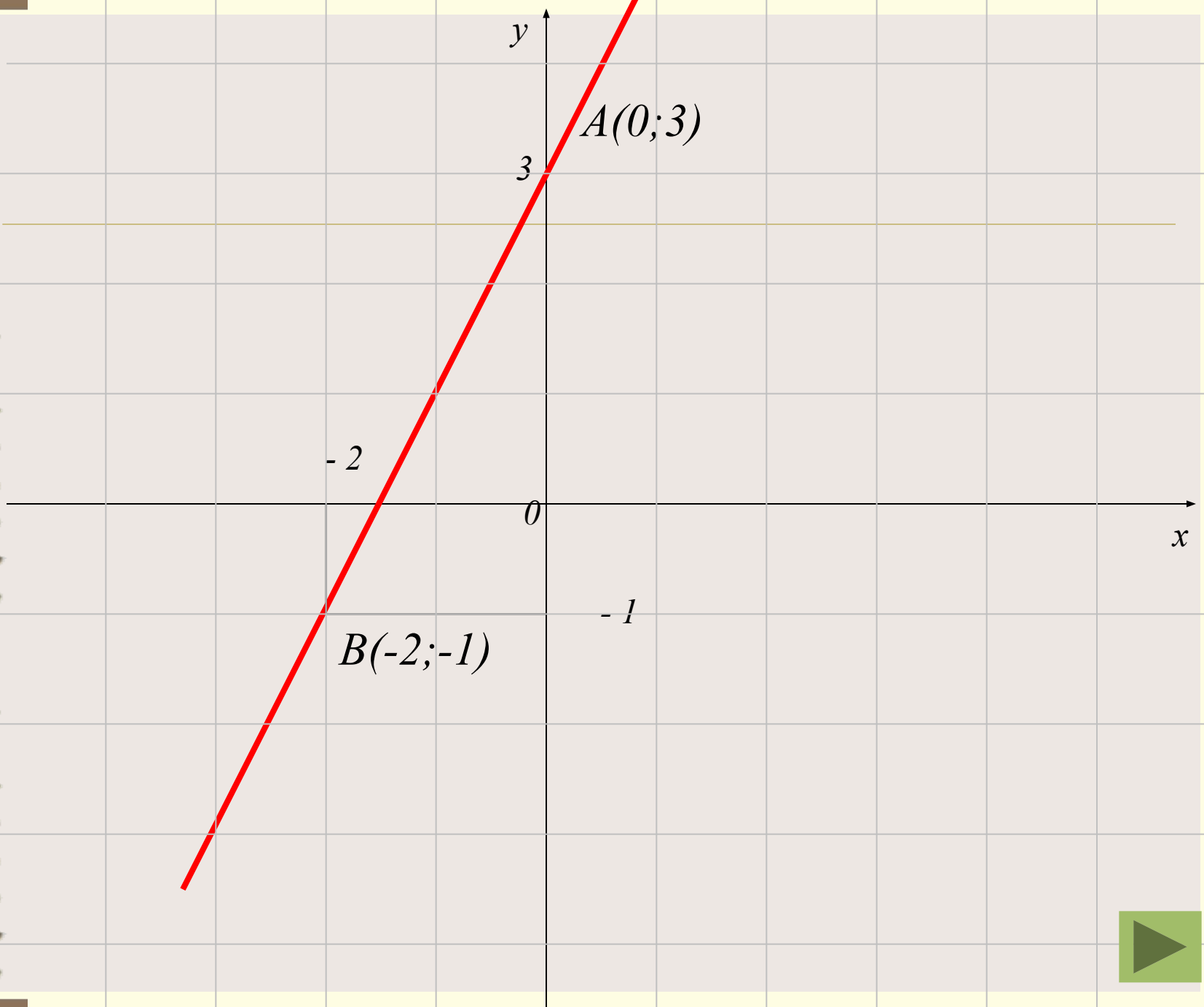
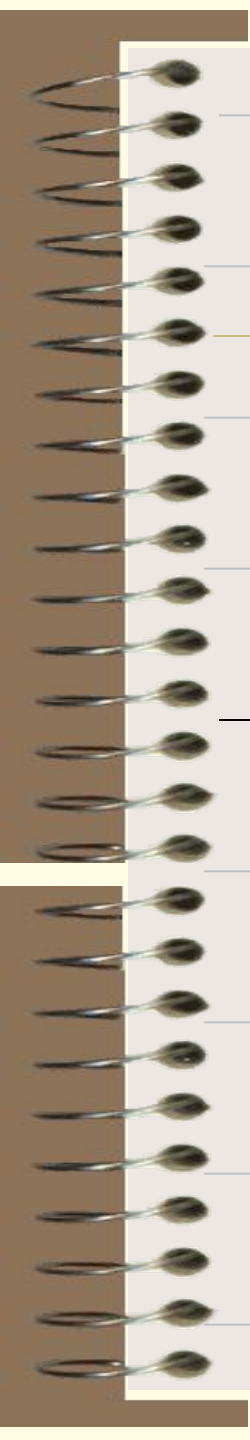
Для построения графика линейной функции достаточно найти координаты двух точек графика, отметить эти точки в координатной плоскости и провести через них прямую.

Пример. Построить график функции $y = 2x + 3$.

*Используя формулу $y = 2x + 3$, найдем координаты двух точек графика.:
если $x = 0$ то $y = 2 \cdot 0 + 3 = 3$,
если $x = -2$, то $y = 2 \cdot (-2) + 3 = -1$.*

Отметим точки $A(0; 3)$ и $B(-2; 1)$. Проведем через эти точки прямую.

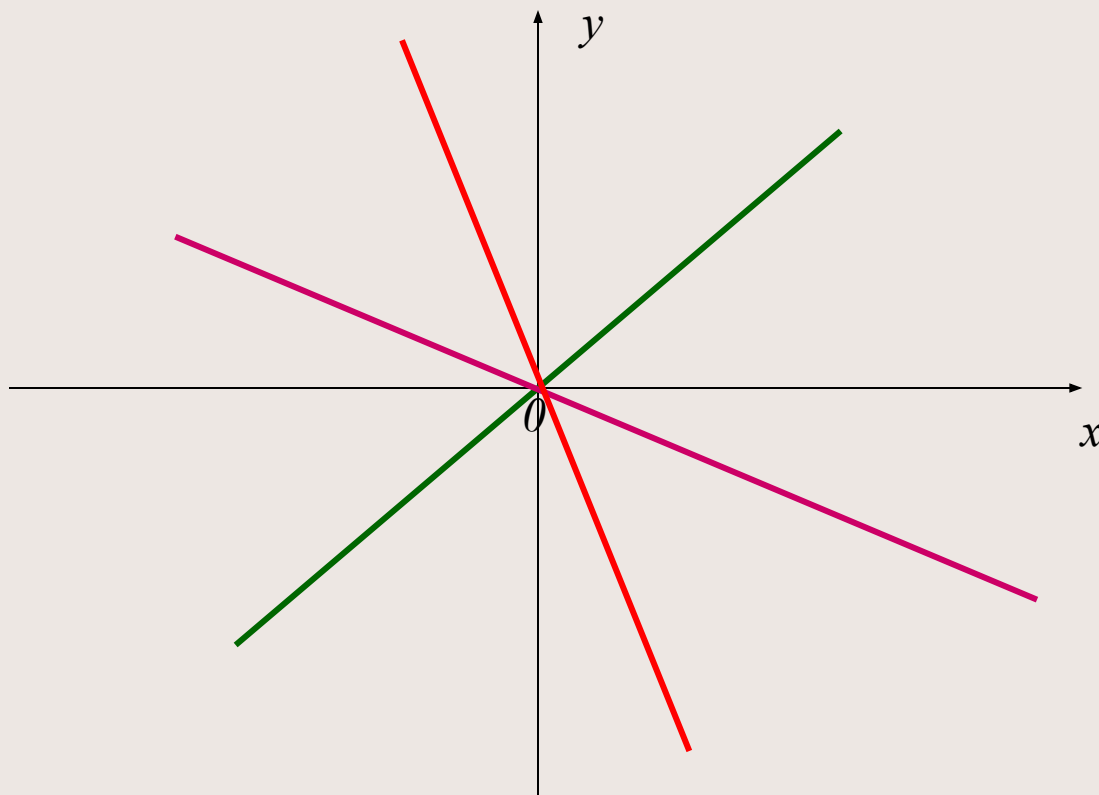




Если линейная функция задана формулой вида $y = kx$,
то есть $b=0$, она называется

прямой пропорциональностью

и её график проходит через начало координат,
точку $(0;0)$.



Если линейная функция задана формулой $y = b$, то есть $k=0$, то её график проходит через точку с координатами $(b; 0)$ параллельно оси Ox .

Например: Прямые, заданные формулами $y = 4$; $y = -3$; $y = 1$ расположены следующим образом:

