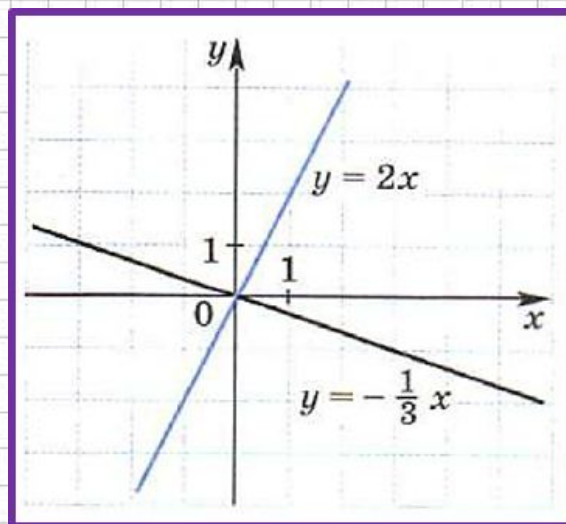


Алге бра 8

УГЛОВОЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПРЯМОЙ



Далее

Назовите коэффициенты a , b и c линейного уравнения:

а) $2x - 3y = 7$;

е) $-0,9x - \frac{2}{9}y = 0$;

б) $\frac{1}{5}x + 2y = -3$;

ж) $7x - \frac{5y}{6} + 1 = 0$;

в) $-0,3x + \frac{1}{7}y = 2$;

з) $2y - 5x - 2 = 0$;

г) $0,2x - 0,6y = 0,9$;

и) $-\frac{1}{8}y + \frac{1}{7}x = 0$;

д) $\frac{2}{3}x + y - 1 = 0$;

к) $-\frac{2x}{5} - \frac{3y}{7} - \frac{2}{11} = 0$.

Объяснение нового материала.

Отыскать несколько решений уравнения $2x + y = 5$.

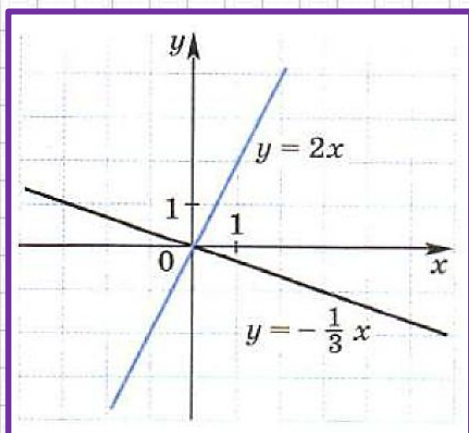
Любое ли линейное уравнение, записанное в виде $ax + by = c$, можно представить в виде $y = kx + l$?

Вывод 1. Любое линейное уравнение $ax + by = c$, в котором $b \neq 0$, можно записать в виде $y = kx + l$, где k и l – некоторые числа.

Объяснение нового материала.

Построить в одной и той же координатной плоскости прямые

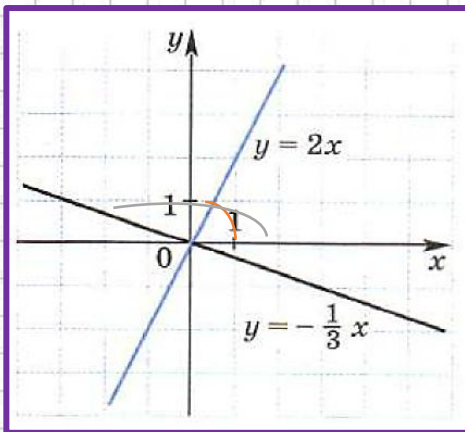
$$y = 2x \text{ и } y = -\frac{1}{3}x.$$



При $l = 0$ прямая проходит через начало координат.

Вывод 2. График уравнения $y = kx$ – прямая, проходящая через начало координат.

Объяснение нового материала.



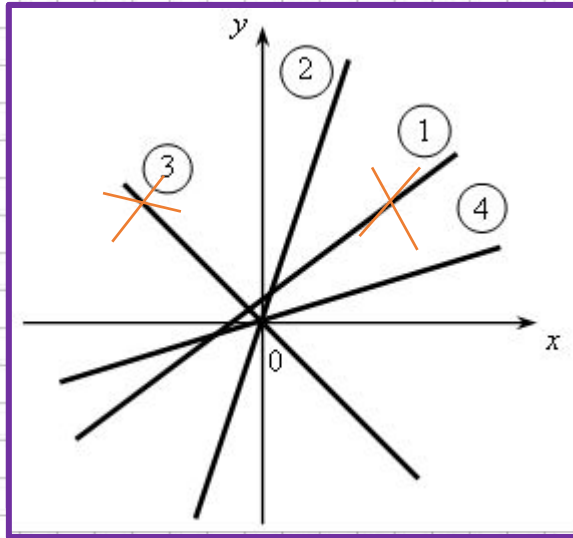
Прямая $y = 2x$ расположена в I и III координатных четвертях.

Прямая $y = -\frac{1}{3}x$ расположена в II и IV координатных четвертях.

при $k \neq 0$ называют углом наклона прямой к оси x в координатных четвертях;

Вывод 3 если $k > 0$, то при движении слева направо прямая «поднимается» вверх; если коэффициент прямой $y = kx$ больше нуля, то прямая образует острый угол с положительным направлением оси x ; если $k < 0$, то этот угол тупой; если $k = 0$, то при $k > 0$ прямая образует острый угол с положительным направлением оси x ; при $k = 0$ прямая совпадает с осью x .

Объяснение нового материала.



Отыскать среди изображенных прямых те, которые заданы уравнениями $y = 0,5x$ и $y = 0,3x$.

Каким уравнениям соответствуют прямые 2 и 4.

Вывод 4. Чем больше по модулю угловой коэффициент k в уравнении $y = kx$, тем круче располагается прямая.

Формирование умений и навыков.

Постройте прямые, проходящие через точки:

а) $A(0; 0)$ и $B(1; 1)$; в) $A(1; 1)$ и $B(-2; 2)$;

б) $A(0; 2)$ и $B(2; 1)$; г) $A(1; 3)$ и $B(-1; 1)$.

Определите знак углового коэффициента каждой из построенных прямых.

Укажите, у какой из следующих прямых наибольший угловой коэффициент:

а) $y = 2x + 1$, $y = 3x - 2$, $y = 0,9x + 17$.

б) $y = -3x + 1$, $y = -2x + 4$, $y = -3,5x - 2$.

Итоги урока

Что является графиком уравнения вида $y = kx + l$?

Когда можно записать уравнение вида $ax + by = c$ в виде $y = kx + l$?

Как расположен график уравнения $y = kx$?

Как называется коэффициент k в уравнении прямой $y = kx + l$?
Почему?

Как зависит расположение прямой $y = kx$ от знака коэффициента k ?

Как зависит крутизна графика уравнения $y = kx$ от значения k ?