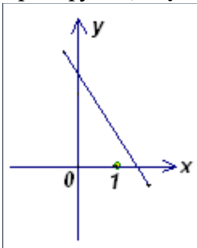
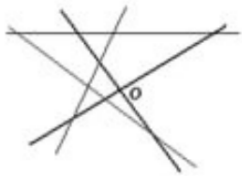


Линейная функция и её уравнение

- Графики функций $y = kx + b$ и $y = bx + k$ пересекаются. Найдите абсциссу точки пересечения.
 - Один градус шкалы Цельсия равен 1,8 градусов шкалы Фаренгейта, при этом $0^{\circ}\text{C} = 32^{\circ}\text{F}$. Может ли температура выражаться одинаковым числом градусов как по Цельсию, так и по Фаренгейту? Сколько таких значений может найтись? Воспользуйтесь для решения задачи линейными функциями.
 - На левом рисунке изображён график функции $y = kx + b$. Начертите графики функций:
 - $y = kx$;
 - $y = b$;
 - $y = kx - b$;
 - $y = -kx + b$;
 - $y = -kx - b$;
 - сравните $|k|$ и $|b|$.
- 

- Могут ли прямые $y = ax + b$, $y = bx + c$, $y = cx + a$, $y = ax + c$, $y = cx + b$, $y = bx + a$ содержать стороны и диагонали некоторого четырёхугольника?
 - Одновременно из школы и спорт-центра навстречу друг другу вышли Аня и Боря (их скорости постоянны, но не обязательно одинаковы). Если бы Аня вышла на 30 минут раньше, то они встретились бы на 2 км ближе к спорт-центру. Если бы Боря вышел на 30 минут раньше, то встреча состоялась бы ближе к школе. На сколько?
 - На правом рисунке были построены система координат (выделена жирно) и графики трёх функций: $y = ax + b$, $y = bx + c$ и $y = cx + a$. После этого стёрли обозначения и направления осей, а сам лист как-то повернули. Укажите на рисунке ось абсцисс и её направление.
 - Постройте график функции $y = |||x - 1| - 1| - 1|$.
 - Изобразите графически решения уравнения $1 = |x - 2| + |y + 3|$
 - Докажите что при $a, b \geq \frac{1}{2}$ выполнено $a + 2b - 5ab \leq \frac{1}{4}$
 - Докажите, что для любых $0 \leq a, b, c \leq 1$ выполнено неравенство: $3abc + a + b + c \geq 2(ab + bc + ca)$.