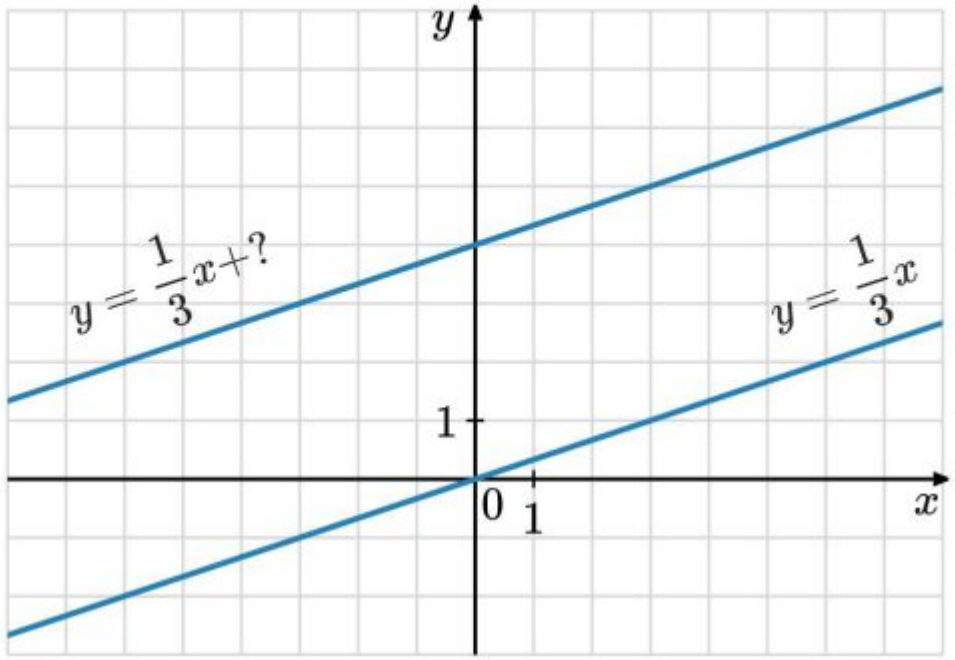
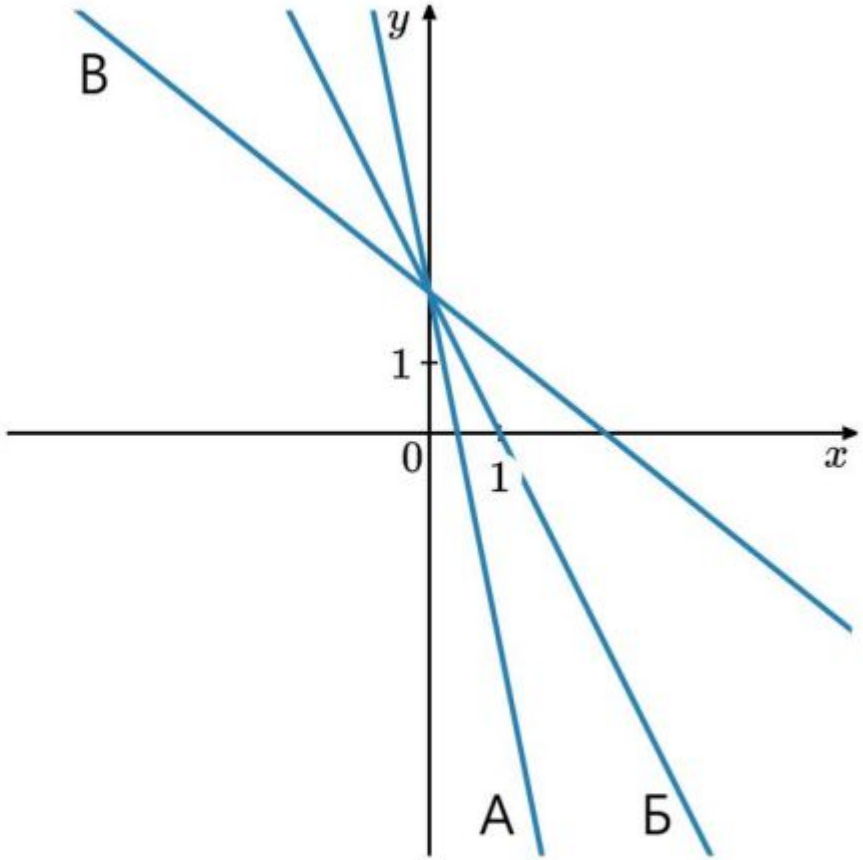
Урок 18
Графики линейных функций с параметрами

Проверка выполнения домашнего задания

Задача 1. На сколько единичных отрезков одна прямая располагается выше другой? Запишите уравнение второй прямой.

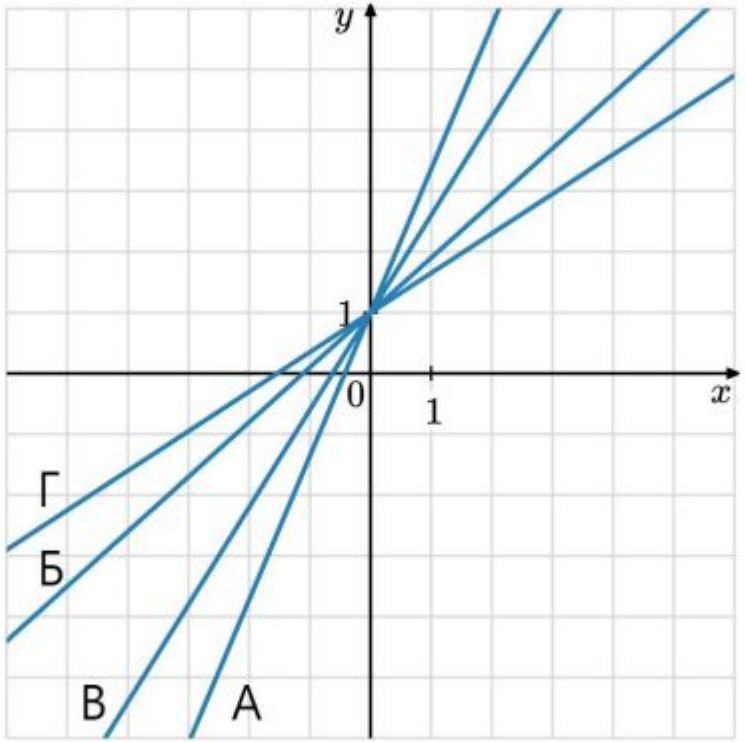


Задача 2. Для каждой функции укажите её график.



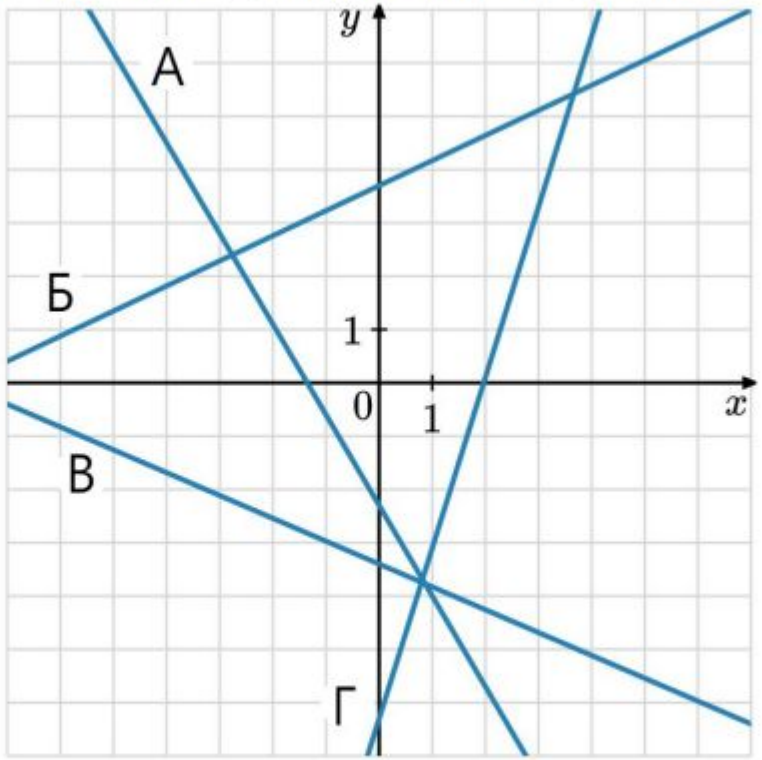
$-\frac{4}{5}x+2$	$-2x+2$	$-5x+2$

Задача 3. Установите соответствие между прямыми и их угловыми коэффициентами.



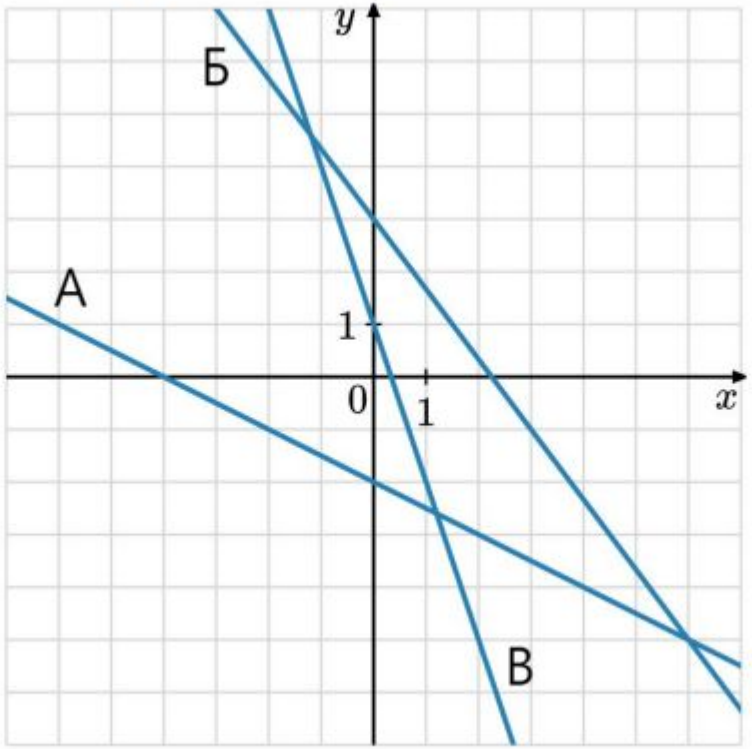
Угловой коэффициент	1,6	2,36	0,65	0,9
Прямая				

Задача 4. Установите соответствие между прямыми и их угловыми коэффициентами.



Угловой коэффициент	$-1{,}7$	$-\frac{3}{7}$	$3{,}2$	$\frac{8}{17}$
Прямая				

Задача 5. Определите, какая из изображённых прямых имеет наибольший угловой коэффициент.



Задача 6. Определите координаты точки пересечения прямых $y = 3x + 7$ и $y = -2x - 8$.

Величины, которые определяют свойства объекта (в нашем случае прямой), в математике называют параметрами. Помните, мы уже решали задачи с параметрами раньше?

Например, была такая задача: при каком значении параметра a число 8 является корнем уравнения $2x - a = 3$?

При каком значении параметра a точка (2; 7) лежит на прямой $y = 2x + 3a$?

При каком значении параметра a точка (2; 10) лежит на прямой $y = (a - 3) \cdot x + 2$?

При каких значениях параметра a точка (1; 3) лежит на прямой $y = 2x + a^2$?

При каком значении параметра a точка (1; 5) лежит на прямой $y = (a + 2) \cdot x - 2a$?

При каком значении параметра a прямая $y = (a - 2) \cdot x - 4$ пересекает ось x в точке с абсциссой 2?

При каком значении параметра a прямая $y = (a - 7) \cdot x + 2$ не пересекает ось x?

При каком значении параметра a графики линейных функций $y = (a + 1) \cdot x - 3$ и $y = 5x - 2a$ параллельны?

Задача 1. При каком значении k прямая $y = kx$ проходит через точку $(9; -12)$?

Задача 2. При каком значении b прямая $y = b$ проходит через точку $(31; -35)$?

Задача 3. При каком значении параметра a прямая $y = 3a + 5$ проходит через точку $(20; -19)$?

Задача 4. При каком значении параметра a прямая $y = 2x - a$ проходит через точку $(6; 17)$?

Задача 5. При каком значении параметра m график функции $y = (2m - 1)\,x - 5$ проходит через точку $A\,(1; 10)$?

Задача 6. При каком значении a точка с координатами $(a; 15)$ принадлежит графику функции $y = x + 9$?

Задача 7. Дана линейная функция $y = kx - 5$. При каком значении k график этой функции пересекает ось x в точке с абсциссой 9?

Задача 8. При каком значении параметра m график функции $y = (m + 5)\,x + 6$ параллелен графику функции $y = 3x - 4$?

Задача 9. Дана линейная функция $y = (m + 10)\,x + 2$. При каких значениях m график этой функции не пересекает ось абсцисс?

Домашнее задание

Задача 1. При каком значении k прямая $y = kx$ проходит через точку $(-20; 5)$?

Задача 2. При каком значении параметра a прямая $y = 5a - 7$ проходит через точку $(23; 28)$?

Задача 3. При каком значении m точка A $(-5; m)$ принадлежит графику функции $y = -3x + 6$?

Задача 4. Дана линейная функция $y = -4x + a$. При каком значении a график этой функции пересекает ось y в точке с ординатой -3?

Задача 5. При каком значении параметра m график функции $y = (m - 2)x + 7$ параллелен графику функции $y = 3x - 2$?