

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 25», г.Губаха

Линейная функция в рисунках

*Бурова Ирина,
ученица 7 класса МБОУ «СОШ № 25»
Руководитель:
Галиакберова Наталья Феликсовна,
учитель математики*

г.Губаха, 2018 год



5



7



3





«Маша и Медведь на координатной плоскости»

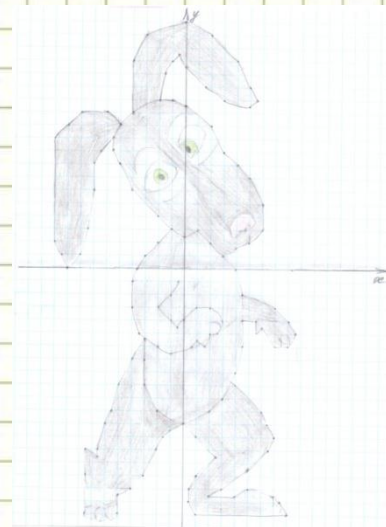
5



7



3



Линейная функция в рисунках

- **Новизна:** на уроках алгебры впервые введено понятие «линейная функция».
- **Актуальность:** задания, связанные с понятием «линейная функция», предлагаются в контрольно-измерительных материалах по математике на государственной итоговой аттестации в 9 классе.



5



7



3



Линейная функция в рисунках

Цель: создание рисунков с помощью графиков линейной функции на координатной плоскости.

Задачи:

- Узнать историю возникновения и развития понятия функции.
- Собрать теоретический материал о линейной функции.
- Научиться строить графики линейных функций.
- Научиться находить коэффициенты линейных функций по графику.



5



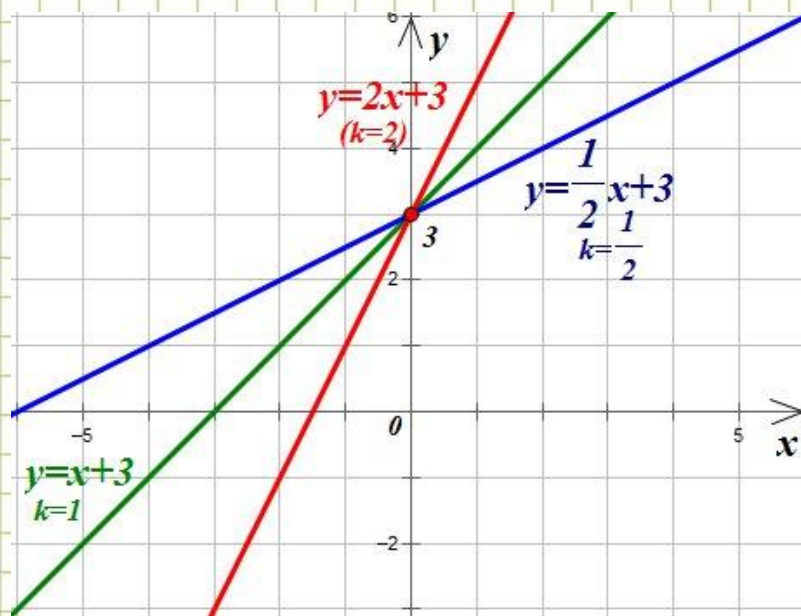
7



3

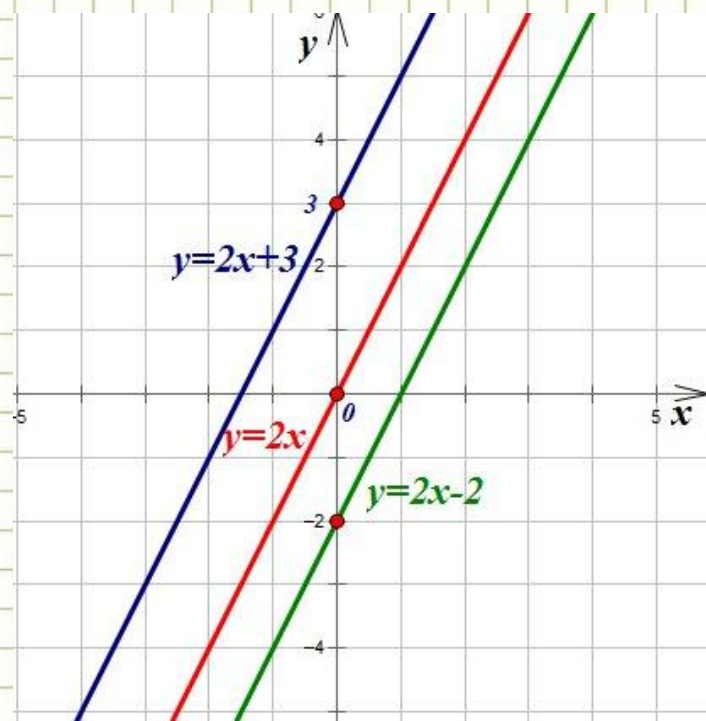


Линейная функция в рисунках



$$y = kx + b$$

$$y = kx, \text{ если } b = 0$$





5



7



3



Задание 1.

Построить графики функций и выделить ту часть, для которой выполняется соответствующее неравенство.

1. $y = -x + 6, -6 \leq x \leq -4$

2. $y = x + 6, 4 \leq x \leq 6$

3. $y = -\frac{1}{3}x + 10, -6 \leq x \leq -3$

4. $y = \frac{1}{3}x + 10, 3 \leq x \leq 6$

5. $y = -x + 14, 0 \leq x \leq 3$

6. $y = x + 14, -3 \leq x \leq 0$

7. $y = 9x - 26, 3 \leq x \leq 4$

8. $y = -9x - 26, -4 \leq x \leq -3$

9. $y = -\frac{2}{3}x - 1, -3 \leq x \leq -1,5$

10. $y = \frac{2}{3}x - 1, 1,5 \leq x \leq 3$



5



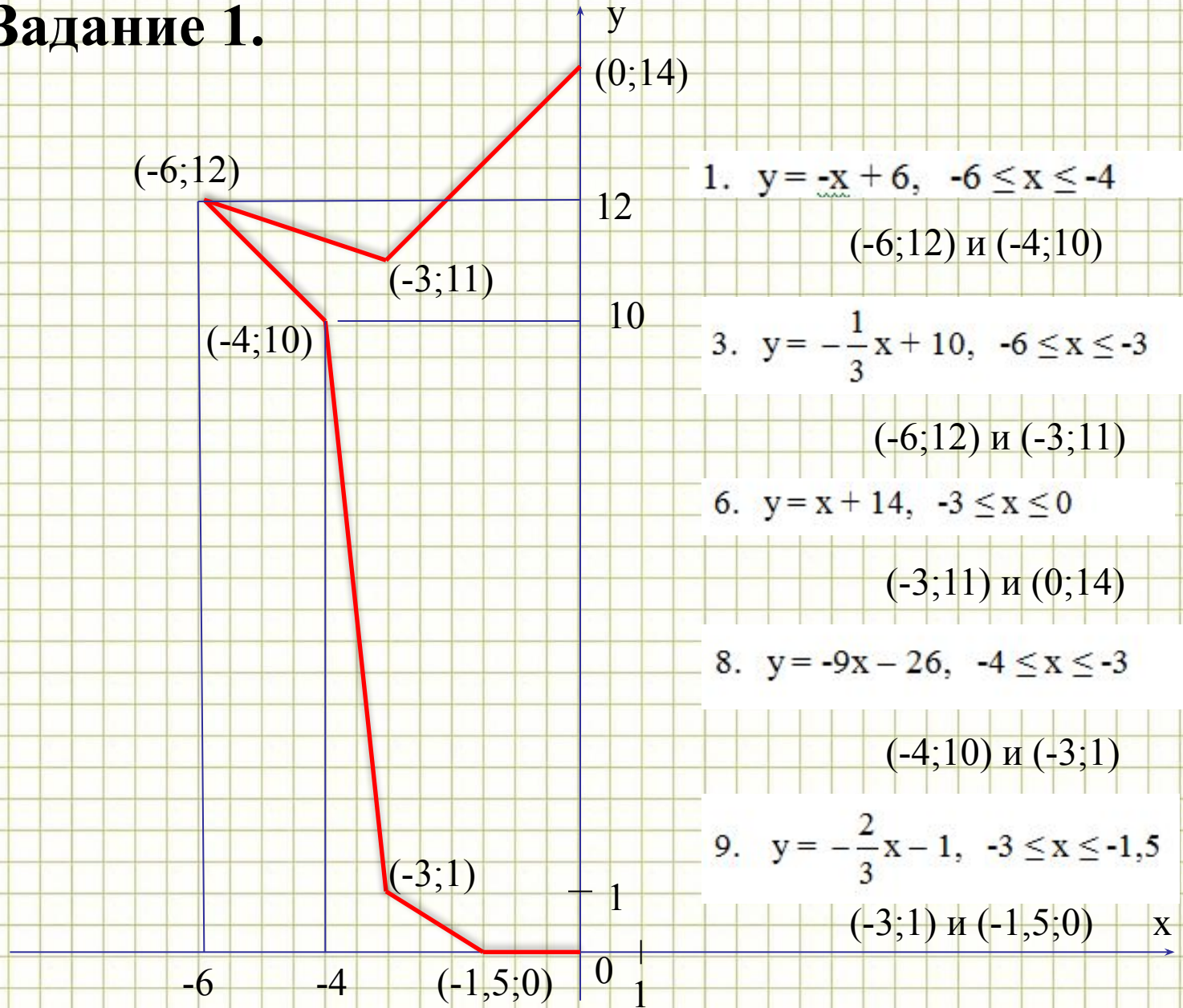
7



3

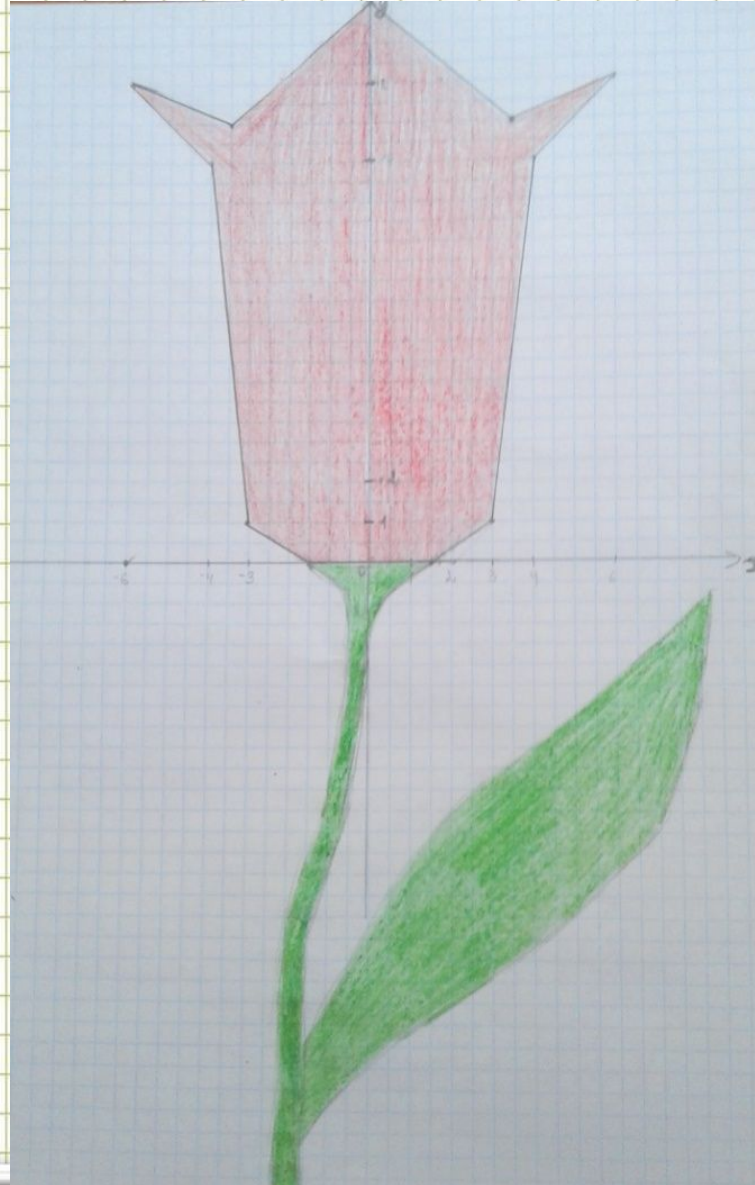


Задание 1.





Задание 1. «Тюльпан»



5



7



3





Задание 2. «Ёлочка»

Написать формулы графиков линейных функций.



5



7



3





5



7

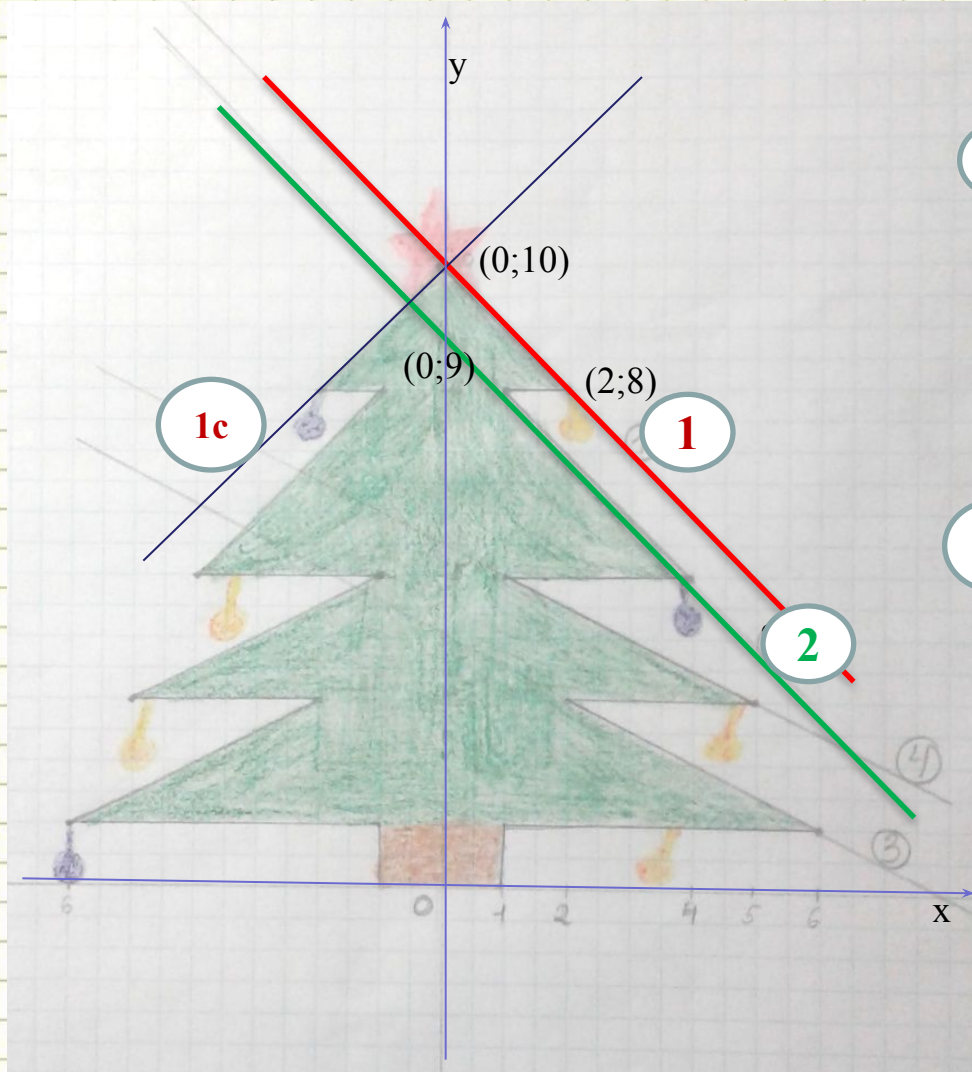


3



Задание 2. «Ёлочка»

Написать формулы графиков линейных функций.



$$y = kx + b$$

1 $y = 8, x = 2, b = 10$
 $8 = 2k + 10$
 $k = -1$

$$y = -x + 10$$

1c $(-2; 8)$ и $(0; 10)$
 $k = 1$

$$y = x + 10$$

2 $k = -1, b = 9$

$$y = -x + 9$$



5



7

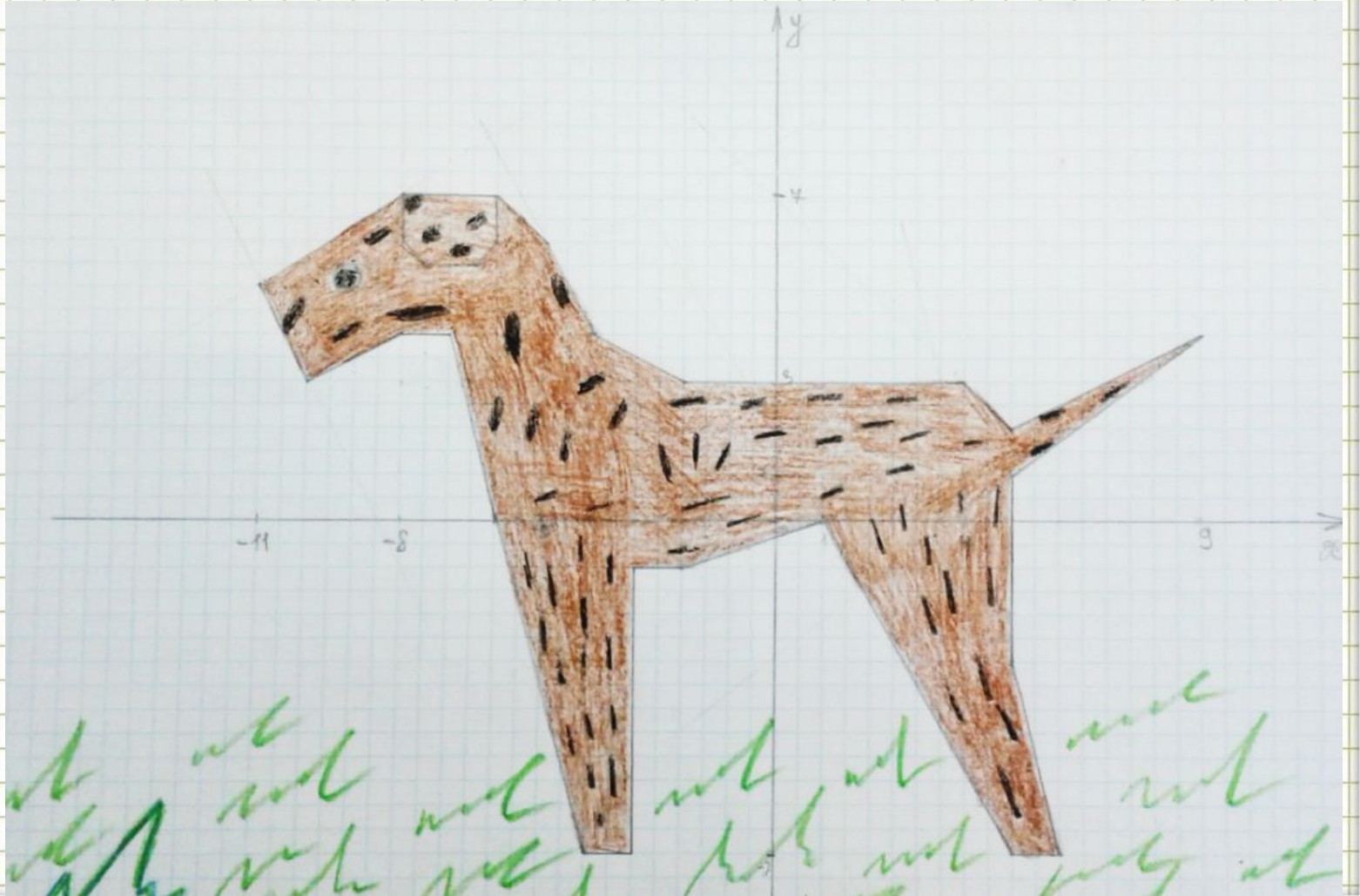


3

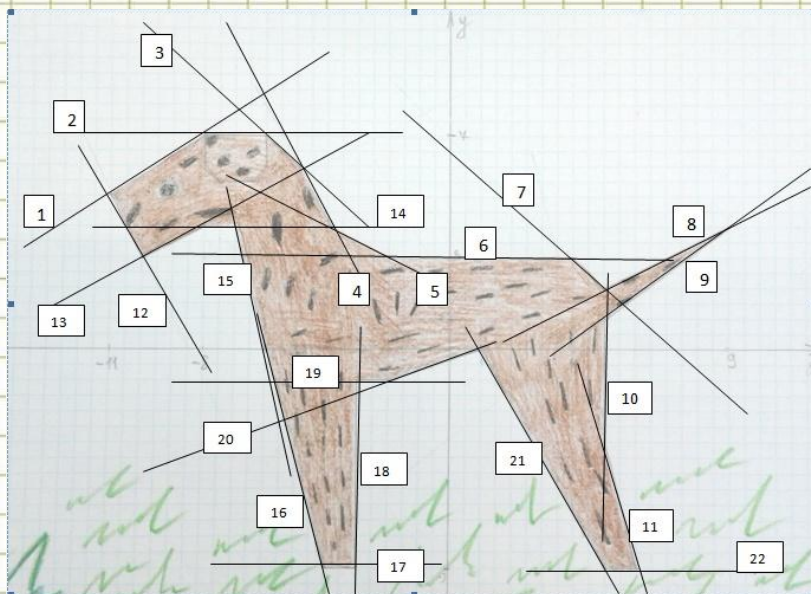


Задание 3. «Символ 2018 года «Собака»

По предложенному рисунку определить формулы для линейных функций, из отрезков которых составлен рисунок.



Задание 3. «Символ 2018 года «Собака»



№	промежуток	Линейная функция	Координаты точек, которые нужно отметить в координатной плоскости
1	$[-11;-8]$	$y = \frac{2}{3}x + 12\frac{1}{3}$	$(-11; 5)$ и $(-8; 7)$
2	$[-8;-6]$	$y = 7$	
3	$[-6;-5]$	$y = -x + 1$	$(-6; 7)$ и $(-5; 6)$
4	$[-5;-4]$	$y = -2x - 4$	$(-5; 6)$ и $(-4; 4)$
5	$[-4;-2]$	$y = -\frac{1}{2}x + 2$	$(-4; 4)$ и $(-2; 3)$
6	$[-2; 4]$	$y = 3$	
7	$[4; 5]$	$y = -x + 7$	$(4; 3)$ и $(5; 2)$



5



7



3





5



7

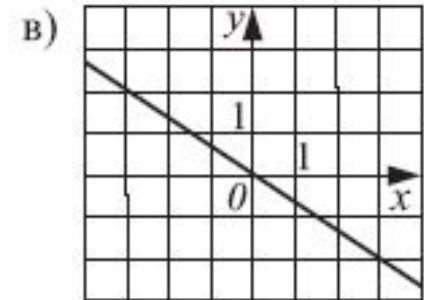
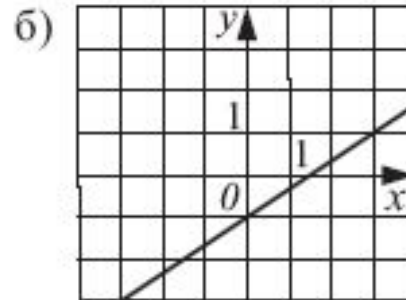
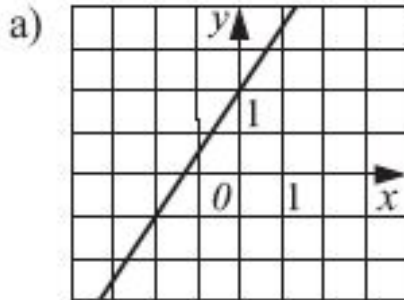


3



Задание ОГЭ.

10 Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



1) $y = -\frac{2}{3}x$ 2) $y = \frac{2}{3}x - 2$ 3) $y = \frac{2}{3}x - 1$ 4) $y = \frac{3}{2}x + 2$

Ответ:

а	б	в

Ответ: 431



5



7



3



Проблемный вопрос: как сделать изучение темы «линейная функция» интересным?

Гипотеза: если построить в координатной плоскости рисунки с помощью графиков линейных функций, то все понятия и определения запомнятся лучше.



Спасибо за внимание!

5



7



3

