Подготовка к контрольной работе

Контрольная работа № 6

Тема. Функции

1. Функция задана формулой $y = -2x + 7$. Определите:
1) значение функции, если значение аргумента равно 6;
2) значение аргумента, при котором значение функции равно –9;
3) проходит ли график функции через точку A (–4; 15).

2. Постройте график функции $y = 3x - 2$. Пользуясь графиком, найдите:
1) значение функции, если значение аргумента равно 2;
2) значение аргумента, при котором значение функции равно –5.

3. Не выполняя построения, найдите координаты точек пересечения графика функции $y = 0{,}5x - 3$ с осями координат.

4. При каком значении k график функции $y = kx - 6$ проходит через точку A (–2; 20)?

5. Постройте график функции:

$$y = \begin{cases} -2x, \text{ если } x \le 2, \\ -4, \text{ если } x > 2. \end{cases}$$

Задание 1

1. Функция задана формулой $y = -2x + 7$. Определите:
1) значение функции, если значение аргумента равно 6;
2) значение аргумента, при котором значение функции равно –9;
3) проходит ли график функции через точку A (–4; 15).

Решение

1) ***x*** – аргумент, значит нам дано **x, найти y**

y(6) = -2·6 + 7 =

2) найти аргумент, те ***x*** **,** а дано ***y***

-9 = -2x + 7

2x = 7 + 9

x = 8

Ответ: при x=8 y=-9

3) подставить координаты точки в формулу

15 = -2*(-4) + 7

15 = 15

проходит

2. Постройте график функции $y = 3x - 2$. Пользуясь графиком, найдите:

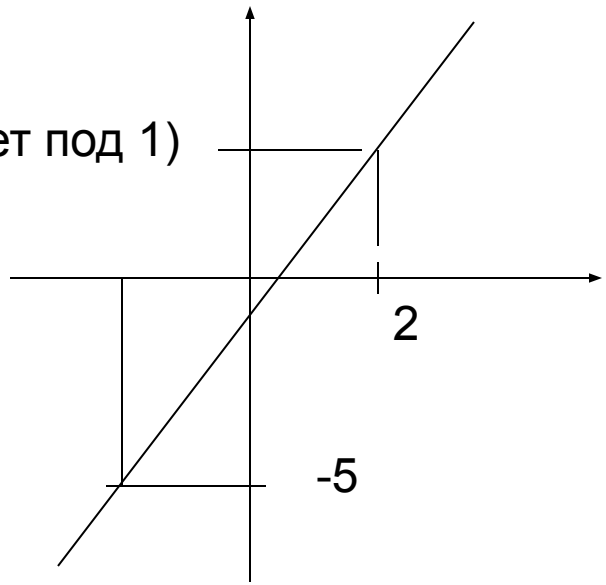
1) значение функции, если значение аргумента равно 2;

2) значение аргумента, при котором значение функции равно –5.

y = 3x - 2

x	0	1
y	-2	1

Ответ под 1)



1) И 2) точки надо показать на прямой

3. Не выполняя построения, найдите координаты точек пересечения графика функции $y = 0{,}5x - 3$ с осями координат.

Если точка пересечения с осью х, то у заменяем на 0
Если точка пересечения с осью у, то х заменяем 0

1) С осью х (у=0)

0 = 0,5х – 3

х = 6

Ответ: А(6;0)

2) С осью у (х=0)
У = 0,5*0-3= -3
Ответ: В(0;-3)

4. При каком значении k график функции $y = kx - 6$ проходит через точку A $(-2; 20)$?

Надо подставить вместо **x** и **y** координаты точки А и решить уравнение

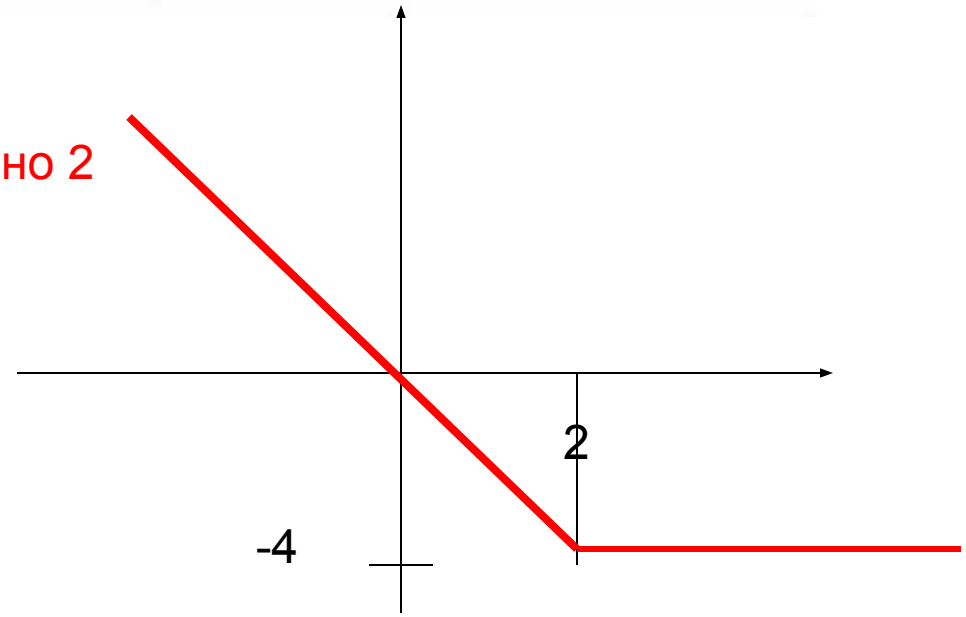
20 = k*(-2)-6
20 = -2k-6
2k = -26
k= -13
Ответ: k= -13

5. Постройте график функции:

$$y = \begin{cases} -2x, \text{если } x \le 2, \\ -4, \text{если } x > 2. \end{cases}$$

1) У = -2х, если х меньше или равно 2

X	0	2
y	0	-4



2) y= -4, если х больше 3