

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:

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

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

$$y(6) = -2 \cdot 6 + 7 =$$

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

$$15 = -2 \cdot (-4) + 7$$

$$15 = 15$$

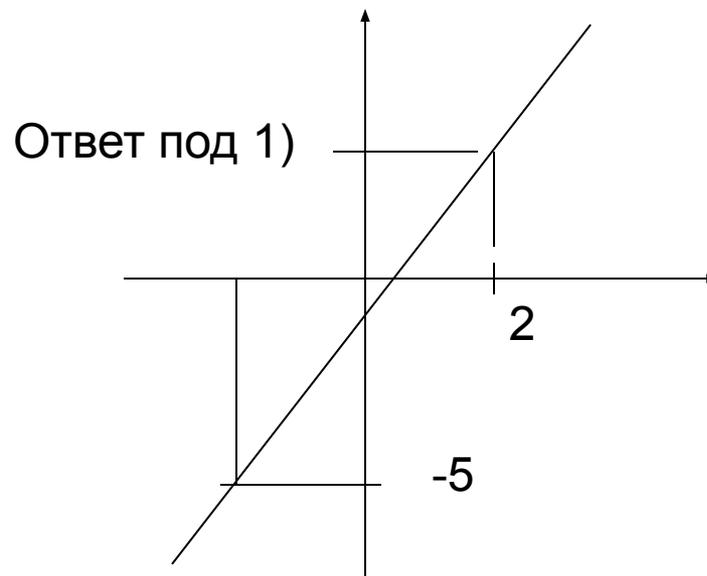
проходит

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

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 x , то y заменяем на 0

Если точка пересечения с осью y , то x заменяем 0

1) С осью x ($y=0$)

$$0 = 0,5x - 3$$

$$x = 6$$

Ответ: A(6;0)

2) С осью y ($x=0$)

$$y = 0,5 \cdot 0 - 3 = -3$$

Ответ: B(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 A и решить уравнение

$$20 = k \cdot (-2) - 6$$

$$20 = -2k - 6$$

$$2k = -26$$

$$k = -13$$

$$\text{Ответ: } k = -13$$

5. Постройте график функции:

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

1) $y = -2x$, если x меньше или равно 2

x	0	2
y	0	-4

2) $y = -4$, если x больше 2

