

Функции числового аргумента. Область определения. Множество значений.

Способы задания функций

1. Для функции $f(x) = -x^2 + 2$ выберите верное равенство:

а) $f(3) = 11$; б) $f(3) = -1$; в) $f(3) = -7$; г) $f(3) = 2$.

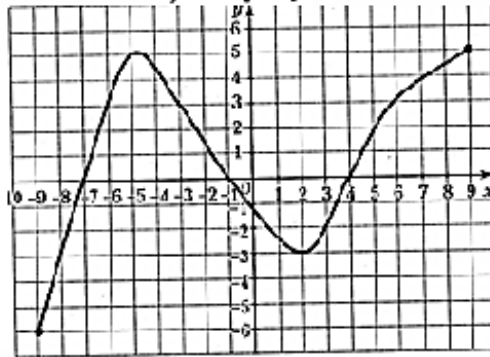
2. Функция $y = f(x)$, график которой изображен на рисунке, имеет:

а) один нуль;

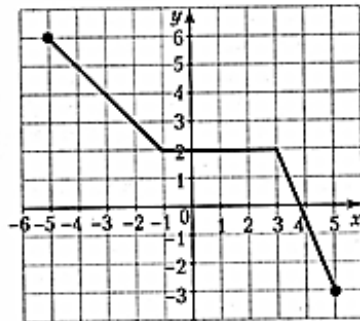
б) два нуля;

в) три нуля;

г) четыре нуля.

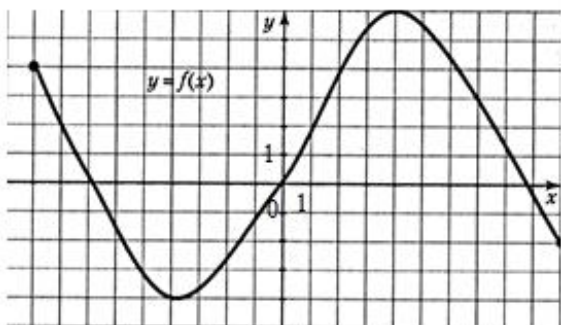


3. Найдите область определения и множество значений функции, график которой изображен на рисунке.



4. Найдите промежутки знакопостоянства функции $p(x) = 1 - 9x$.

5. Известно, что функция $y = h(x)$ убывает на промежутке $(-3; 8)$. Расположите в порядке возрастания значения выражений $h(0)$; $h(-2,4)$ и $h(7)$. Ответ объясните.
6. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$. Пользуясь графиком, найдите:
- $f(-5)$; $f(-2)$; $f(7)$;
 - все значения аргумента, при которых верно равенство $f(x) = -3$.



7. Найдите область определения функции $f(x) = \sqrt{2x - x^2}$.
8. Приведите пример графика функции $y = f(x)$, для которой известно, что $D(f) = [-9; -3) \cup (-3; 5]$; $E(f) = [-4; -2) \cup (-2; 7]$; $f(-8) = 6$; $f(3) = 0$.
9. Найдите, при каких значениях числа a функция $f(x) = x^2 + ax - 4a$ не имеет нулей.
10. Найдите множество значений функции $g(x) = \sqrt{x^2 - 10x + 34}$.