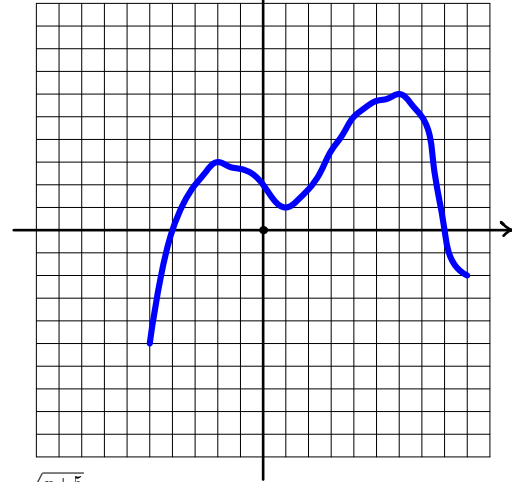


9 "А", биологи, алгебра, 18 сентября, самостоятельная работа (переписывание).

1) Рассматривается функция  $y = \frac{x^2+x-12}{\sqrt{x+3}}$ . Найдите:

- область определения  $f(x)$ ;
- значение  $f(x)$  в точке 1;
- нули  $f(x)$ .

2) Нарисуйте график какой-либо функции, которая сначала возрастает, потом убывает, затем снова возрастает, а её область значений чтобы была  $[-1; 5]$ . Укажите промежуток убывания.



3) Нарисован график функции  $g(x)$  (сторона клеточки равна 1). Выполните задания:

- Укажите область определения  $g(x)$ .
- Укажите область значений  $g(x)$ .
- Укажите промежутки возрастания  $g(x)$ .
- Какие значения  $g(x)$  принимает ровно три раза?
- Какие значения  $g(x)$  принимает ровно один раз?
- Каково расстояние между нулями  $g(x)$ ?

4) Найдите область определения функции  $y = \sqrt{1-4x} - \frac{\sqrt{x+5}}{x}$ .

5) В одной системе координат начертите графики функций  $y = 5 - x$  и  $y = \frac{6}{|x|}$ . Сколько точек пересечения имеют эти графики. Определите координаты точек пересечения.

6) Докажите, что  $h(x) = x^2 - 6x$  убывает на  $(-\infty; 3)$ .