

Контрольная работа № 4

«Квадратичная функция, функция $y = \frac{k}{x}$ »

Вариант 1

1. Постройте график функции $y = 0,5x^2$. С помощью графика найдите:
- значение функции, если аргумент равен -2 ; 3 ; 4 ;
 - значения аргумента, при которых значение функции равно 2 ;
 - значения аргумента, при которых $y < 2$;
 - наименьшее и наибольшее значения функции на отрезке $[-1; 2]$.

2. Решите графически уравнение $\frac{3}{x} = x - 2$.

3. Известно, что график функции $y = \frac{k}{x}$ проходит через точку $A(-3; 4)$. Найдите значение коэффициента k . Принадлежит ли графику этой функции точка $B(2\sqrt{3}; -2\sqrt{3})$?

-
4. Даны функции $y = f(x)$ и $y = g(x)$, где $f(x) = x^2$, а $g(x) = 3x^2$. При каких значениях аргумента выполняется равенство $f(2x + 3) = g(x + 2)$?

5. Решите уравнение $\sqrt{x^2 + 6x + 9} = 2$.

Ответы:

1) а) $2; 4,5; 8$ б) -2 и 2 в) $0; 2$.

2) $(-1; -3)$ и $(3; 1)$.

3) -12 ; да.

4) $-\sqrt{3}; \sqrt{3}$.

5) $-5; -1$.