КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3.

 1В.

А1. Найдите область определения функции у =$ \sqrt{4-2х}$ :

а) х > 2 ; б) х < 2 ; в) х ≥ $\frac{1}{2}$ ; г) х ≥ 2 .

А2. Исследуйте на ограниченность функцию у = 2х2-3х-1

а) ограничена сверху ; б) ограничена снизу ;

в) ограничена снизу и сверху ; г) не ограничена ни снизу ни сверху.

А3. Среди заданных функций укажите возрастающие :

1) у = 2х2 ; 2) у = 5х-1 ; 3) у = 3-х ; 4) у = $\sqrt{х}$ .

а) 2) и 4) ; б) 1),2) и 4) ; в) 3) ; г) 1) и 2).

А4. Среди заданных функций укажите чётные:

1) у = 2х2 ; 2) у = $\sqrt{х}$ ; 3) у = 5х ; 4) у = $\left|х\right|$.

 а) 1) и 3); б) 1) и2); в) 3) и 4); г) 1) и 4).

А5. Среди заданных функций укажите нечётные:

1. У = 2х2 ; 2) у = $\frac{3}{х}$ ; 3) у = 5х ; 4) у = $\left|х\right|$.

а) 1) и 3); б) 2) и 4); в) 2) и 3); г) 3) и 4).

А6. Найдите область значений функции у = 4-х2 :

а) (-∞ ; 4); б) (-∞ ; 0); в) $\left[0 ;4\right]$ ; г) [4 ; +∞).

В1. Дана функция у = f(х) , где f(х)=$\left\{\begin{array}{c}-х^{2} , если х\leq 1,\\х^{2}-2 ,если 1<х\leq 2. \end{array}\right.$

а) укажите D(f) ; б) вычислите f(0) ,f(2), f(-2) ; в) найдите Е(f) .

В2. Постройте график функции у = f(х) , если известны её свойства :

D(f) = $\left[-4 ;4\right]$ ; Е(f) = $\left[-2 ;3\right]$ ; у = f(х) – чётная функция.

С1. Найдите область определения функции : у = $\frac{\sqrt{х^{2}+х-2}}{\sqrt{9-х^{2}}}$ .

С2. Построить график функции и прочитать её свойства:

У = $\left\{\begin{array}{c}\frac{-4}{х}, если х< -1;\\\left(х-1\right)^{2}, если-1\leq х\leq 2;\\3-х , если 2<х\leq 4.\end{array}\right.$

 КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3.

 2В.

А1. Найдите область определения функции у = $\frac{1}{\sqrt{9-3х}}$

а) х > 3; б) х < 3; в) х ≥ 3; г) х < $\frac{1}{3}$.

А2. Исследуйте на ограниченность функцию у = -х2+3х+1

а) ограничена сверху; б) ограничена снизу;

в) ограничена и снизу и сверху; г) не ограничена ни снизу, ни сверху.

А3. Среди заданных функций укажите убывающие:

1. У = -х2 ; 2) у = 2х - 3 ; 3) у = 4 - х ; 4) у = $\sqrt{х}$ .

а) 1) и 3 ; б) 3) ; в) 3) и 4) ; г) 1).

А4. Среди заданных функций укажите чётные :

1. у = х2 ; 2) у = $\frac{2}{х}$ ; 3) у = 3х ; 4) у = $\left|х\right|$.

а) 1) и 4) ; б) 2) и 3) ; в) 3) и 4) ; г) 1) и 3).

А5. Среди заданных функций укажите нечётные:

1. у = х2 ; 2) у = $\sqrt{х}$ ; 3) у = 3х ; 4) у = $\left|х\right|$.

а) 1) и 3) ; б) 2) и 3) ; в) 1),2) и 4) ; г) 3).

А6. Найдите область значений функции у = х2-1 :

а) (-∞ ; -4] ; б) (-1 ; +∞) ; в) [-1 ; +∞) ; г) $\left[0 ;1\right]$.

В1. Дана функция у = f(х) , где f(х) = $\left\{\begin{array}{c}-х^{2}+2 , если-2\leq х<-1,\\х^{2} , если х\geq -1.\end{array}\right.$

а) укажите D(f) ; б) вычислите f(-2), f(0), f(2) ; в) найдите Е(f).

В2. Постройте график функции у = f(х) , если известны её свойства:

D(f)=$\left[-5 ;5\right]$; Е(f)=$\left[-5 ;5\right]$; у = f(х) – нечётная функция.

С1. Найдите область определения функции : у = $\frac{\sqrt{х^{2}+2х-3}}{\sqrt{16-х^{2}}}$ .

С2. Построить график функции и прочитать её свойства.

У = $\left\{\begin{array}{c}х+3 , если-4\leq х\leq -2;\\\left(х+1\right)^{2}, если-2<х\leq 1;\\\frac{4}{х}, если х>1.\end{array}\right.$