**Дидактический материал по теме «Свойства функции»**

**Вариант 1**

1.Продолжить предложение:

а) Функция называется возрастающей в некотором промежутке, если…

б) Нулями функции называются такие значения…

2. Покажите с помощью стрелок, возрастающими или убывающими являются линейные функции:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| у = х +5 |  | возрастающие |
| у = - 0,3х +2 |  |
| у = 6х + 1 |  |  |
| у = -8 |  |  |
| у = 3,9х – 15 |  | убывающие |
| у = -3 + 4х |  |

3. Найдите нули функции

а) у = -9х + 1,8 б) у = (10х – 20)( х + 2)

4. На рисунке изображен график функции у = f(x). Укажите:



а) нули функции

б) область определения функции

в) промежутки, в которых функция возрастает

г) промежутки, в которых функция принимает отрицательные значения

5. Начертить график какой-либо функции с областью определения [-4; 5] так, чтобы эта функция возрастала на промежутке[-4; -1] и убывала в промежутке [-1; 5].

6. Как влияет коэффициент k на расположение графика функции у = kx + b?

7. Функция задана формулой у = $\frac{k}{x}$. Как называется эта функция? Какие огранчения надо наложить на k, на х?

 **Свойства функции**

**Вариант 2**

1.Продолжить предложение:

а) Функция называется убывающей в некотором промежутке, если…

б) Нулями функции называются такие значения…

2. Покажите с помощью стрелок, возрастающими или убывающими являются линейные функции:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| у = -7х - 2 |  | возрастающие |
| у = 2,1х +4 |  |
| у = -3х - 9 |  |  |
| у = 2,5 |  |  |
| у = 5х + 1 |  | убывающие |
| у = -4 + 3х |  |

3. Найдите нули функции

а) у = 5х + 1,5 б) у = $\frac{5-x}{x}$

4. На рисунке изображен график функции у = f(x). Укажите:



а) нули функции

б) область значения функции

г) промежутки, в которых функция убывает

д) промежутки, в которых функция принимает положительные значения

5. Начертить график какой-либо функции с областью определения [-4; 5] так, чтобы эта функция убывала на промежутке[-4; 2] и возрастала в промежутке [2; 5].

6. Как влияет число b на расположение графика функции у = kx + b?

7. Из формулы у = $\frac{k}{x}$ следует, что ху = k. Верно ли обратно: если ху = k, то у = $\frac{k}{x}$ ?