**Повторительно-обобщающий урок по теме:**

**«Свойства линейной, квадратичной и дробно-линейной функции»**

**Цель занятия:** повторить, обобщить и систематизировать знания по теме: свойства линейной, квадратичной и дробно-линейной функции.

**1. Заполните пропуски:**

1) Линейной функцией называется такая функция, которая задана формулой…, где… и …-действительные числа.

2) Если k=0, то функция принимает вид….

3) Если b=0, то получаем прямую пропорциональность вида…

4) Областью определения линейной функции является…

5) Функция y=kx+b ни…., ни ….

6) При k>0функция …, а при k<0 функция… на всей числовой прямой.

7) Графиком линейной функции является….

8) Функция вида y = ax2 + bx + c, где a >0 называется …функцией.

9) Графиком квадратичной функции является ...

10) Функция y = x2 - … квадратичной функции y = ax2 + bx + c,

когда a = ..,b = …, c = ….

11) … - это точка, в которой парабола пересекает оси координат и не может идти выше или ниже в координатной плоскости.

12) Область определения квадратичной функции D(f) - все …

13) Область значений функции E(f) считывается с …, она зависит от координаты y … параболы и направления … параболы.

14) … определяет направление ветвей параболы:

если a > 0, то ветви направлены …

если a < 0, то ветви направлены …

15) Функция вида у=$ \frac{ax+b}{cx+d}$ называется …, где x – переменная, a,b,c,d – некоторые числа, причем c ≠ 0, ad –bc ≠ 0.

16) При возрастании положительных значений аргумента значения функции … и стремятся к нулю, но остаются ...

17) При возрастании положительных значений функции значения аргумента … и стремятся к нулю, но остаются ...

18) Графиком дробно-линейной функции является …

19) П**рямая, к которой приближаются точки кривой по мере их удаления в бесконечность называется …**

**20) Для того, чтобы найти …,** формулу дробно-линейной функции представляют в следующем виде:

  y=n +$ \frac{k}{x-m}$

21) Асимптоты графика дробно-линейной функции бывают … и …?

22)… асимптотой является прямая х = -.

23) … асимптотой – прямая y = .

**2. Выполни задания:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| Задание 1 |
| В какой координатной четверти находится точка пересечения прямых  |
| 7х-6у=-8 и 2х+2у=4? | -4х-7у=-5 и -2х+у=-1? |
| Задание 2 |
| Не выполняя построения, найдите координаты точек пересечения |
| прямой у-1=2х и параболы у=х2-2 | прямой у-х=8 и параболы у=14-х2 |
| Задание 3 |
| В каких координатных четвертях расположен график функции |
| у=2(х+1)2 - 3 | у= - 2(х+5)2  |
| Задание 4 |
| Функция задана формулой у=4х-19. Заполните таблицу

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| х | -5 |  |  | 2,3 |
| у |  | -8 | 34 |  |

 | Функция задана формулой у=-5х+17. Заполните таблицу

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| х | -7 | 2,4 |  | 4 |
| у |  |  | 37 |  |

 |
| Задание 5 |
| Постройте график функции у = - $\frac{3}{х}$. Найдите:а) значение функции при х = 0,9;б) значение аргумента, при котором у = 0,5. | Постройте график функции у = - $\frac{2}{х}$. Найдите:а) значение функции при х = 0,6;б) значение аргумента, при котором у = 0,7. |
| Задание 6 |
| Постройте график дробно-линейной функцийhttp://matica.org.ua/images/stories/EFIIG/image382.gif | Постройте график дробно-линейной функцийhttp://matica.org.ua/images/stories/EFIIG/image377.gif |

**3. Рассмотрите графики квадратичной функции и письменно ответьте на вопросы.**

1. Каковы номера парабол, ветви которых направлены вверх?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Вершины каких графиков расположены на оси ОХ?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Каковы координаты точки пересечения графиков 1 и 2?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Куда направлены ветви параболы синего цвета?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Каков цвет графика, координата вершины которого (-8;-3)?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Каковы номера графиков квадратичной функции, где дискриминант равен нулю?\_\_\_\_\_\_\_\_



**4. Подведение итогов: рефлексия**

**5. Домашнее задание:**

Постройте графики функций:

1. ;

2. ;

3. y =$ \frac{3х}{2}$;

4. .

Ответы к заданию 1:

1. у=kx+b, k и b

2. у= b

3. у=kx

4. множество действительных чисел

5. четная, не четная

6. возрастает, убывает

7. прямая линия

8. квадратичной

9. парабола

10. частный случай

11. вершина параболы

12. действительные числа

13. считывается с графика, она зависит от координаты у вершины параболы и направления ветвей параболы

14. параметр а

….вверх

…вниз

15. дробно-линейной

16. убывают, но остаются положительными

17. убывают, положительными

18. гипербола

19. асимптотой

20. асимптоту

21. вертикальной и горизонтальной

22. вертикальной

23. горизонтальной