

Лабораторная работа

«Движения графиков»

Краткая теория:

Пусть дана функция $y = f(x)$, тогда

	изменения значений		СДВИГ
	Аргумента	Функции	Графика функции
	x	$f(x)$	$y = f(x)$
$f(x) + a$		Увеличилось на a	Вверх по оси ОУ на a ед.отрезков
$f(x) - a$		Уменьшилось на a	Вниз по оси ОУ на a ед.отрезков
$f(x + a)$	Увеличилось на a		Влево по оси ОХ на a ед.отрезков
$f(x - a)$	Уменьшилось на a		Вправо по оси ОХ на a ед.отрезков

Оборудование:

1. Двойной листок в клетку,
2. ручка,
3. карандаш простой,
4. карандаши цветные,
5. линейка.

Ход работы:

Дано: $y = f(x)$ -квадратичная функция

$A(m; n)$ – координаты вершины,

ветви направлены: $\uparrow$ - вверх, $\downarrow$ - вниз.

(Вариант условия соответствует Вашему номеру в журнале группы)

1	$A(2;-2)\uparrow$	10	$A(-3;4)\downarrow$	19	$A(-2;-3)\uparrow$	28	$A(2;-3)\uparrow$
2	$A(2;-4)\uparrow$	11	$A(-2;2)\downarrow$	20	$A(3;4)\downarrow$	29	$A(-3;-2)\uparrow$
3	$A(1;-3)\downarrow$	12	$A(-3;3)\uparrow$	21	$A(-2;3)\uparrow$	30	$A(2;-2)\downarrow$
4	$A(3;-1)\uparrow$	13	$A(1;-3)\uparrow$	22	$A(1;-5)\uparrow$	31	$A(-2;-4)\uparrow$
5	$A(1;-4)\uparrow$	14	$A(2;-5)\uparrow$	23	$A(5;1)\uparrow$	32	$A(-2;0)\downarrow$
6	$A(0;9)\downarrow$	15	$A(-3;-4)\uparrow$	24	$A(3;3)\uparrow$	33	$A(4;-3)\downarrow$
7	$A(2;-3)\uparrow$	16	$A(4;4)\uparrow$	25	$A(1;-3)\downarrow$	34	$A(3;-4)\downarrow$
8	$A(0;-3)\downarrow$	17	$A(1;-1)\uparrow$	26	$A(4;-3)\uparrow$	35	$A(2;3)\downarrow$
	$A(3;-3)\uparrow$	18	$A(4;0)\uparrow$	27	$A(0;-4)\uparrow$	36	$A(-1;-1)\downarrow$

1. Сделать эскиз графика функции.
2. Указать план построения графика функции.
3. Построить график функции, за единичный отрезок приняв 1 см.
4. Записать формулу, задающую функцию.
5. Исследовать полученную функцию.