ЕЕ ВЕЛИЧЕСТВО ФУНКЦИЯ

*(урок повторения в девятом классе)*

**Эпиграф**

*Первое условие, которого нужно придерживаться в математике - это быть точным, второе - быть ясным и, насколько возможно, простым.*

**Цель урока:** обобщение и систематизация знаний по теме: «Функция».

Проверить умения учащихся:

* читать графики функций, выполняет разными способами преобразование формулы, которая задает функцию, и, соответственно, преобразование графиков функции;
* строить графики функций разными способами;
* решение неравенств с одной переменной (графически и аналитически).

Повышать интерес учащихся к теме способом создания нестандартных ситуаций, использования наглядности.

**Тип урока:** системно-обобщающий.

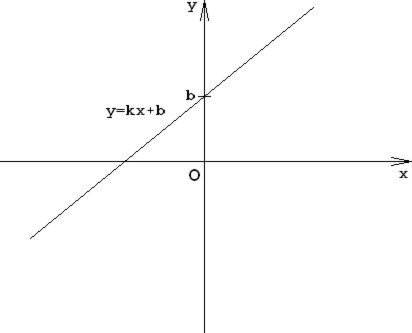
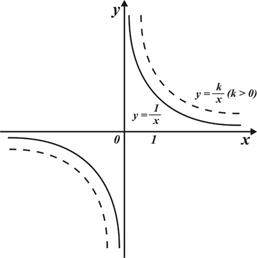
**Ход урока**

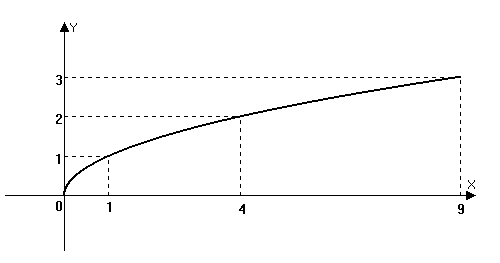
**I. Организационный момент.**

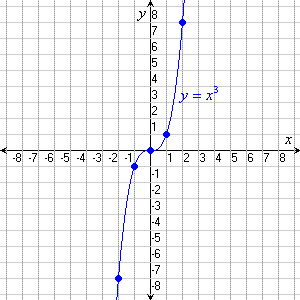
Учитель. Сегодня мы проведем необычный урок, и тема его необычная «Ее величества функция». Давайте преобразует этот урок в небольшой праздник - праздник функций, и попробуем доказать, что тема «Функции и графики» не только одна из важнейших тем алгебры, но и одна из самых интересных. Не бойтесь сложного и неизвестного, поскольку все сложное образуется из простого.

**II. Обобщение и систематизация знаний.**

1. На доске записаны функции:





1. На доске записаны три группы функций.  Учащиеся должны вычеркнуть  лишнюю

**1 уровень**

; ; x-5;

**2 уровень**

; ; ;

**3 уровень**

;;

Все учащиеся объясняют ответы

1. Построение графика функции с помощью шаблонов.

**III. Углубление знаний**

1. Построение графиков функции который содержит модуль

Учитель: значительное место в преобразовании графиков функции, занимают функции у которых или аргумент или функция находится под знаком модуля.

Задание: построить графики функций:

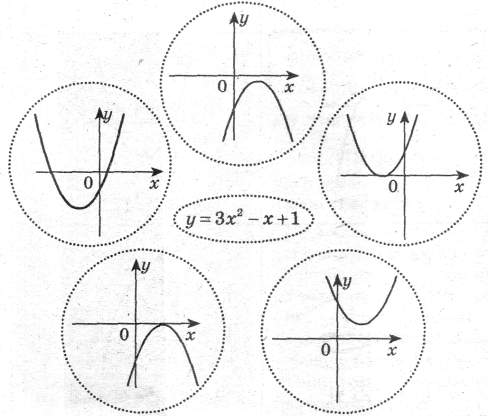
* ***вариант 1***

3+3; 2

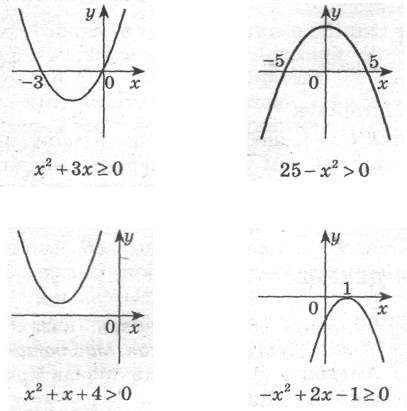
* ***вариант 2***

* ***вариант 3***
* Построение графика квадратичной функции. Учащиеся повторяют основные шаги построения параболы:
* определение направление ветвей;
* нахождение координат вершины;
* точки пересечения с осями.
* Задание: построить график функции
* Возле доски работаю 2 учащихся и находят вершину параболы двумя способами.
* Первый ученик:
* Второй ученик:
* Координаты вершины (3;4)
* Находим координаты точек пересечения с осями координат.
* 1) c осью о*х*:
* x1=5; x2=1
* (5;0); (1;0)
* 1) c осью о*y*:
* ; (0;5)
* Cтроим график.
* **Задание:** построить график функции.
* ; ;

**IV. Использование знаний, умений, навыков.**

* Выполнение заданий по готовым графикам.
* 
* Какой рисунок нужно выбрать?

1. Запишите ответ к каждому неравенству, используя рисунки.

* 
* 3. Обсуждение выполненных заданий.
* Какие свойства использовали?
* 1. а>0 – ветви вверх;
* а<0 – ветви вниз.
* 2. D>0 – две точки пересечения с осью абсцисс;
* D<0 – нет точек пересечения;
* D=0 – одна точка касания.

**V. Подведение итогов урока.**

*«Силу уму придают упражнения, а не покой»*

А. Поп

**VI. Домашнее задание**

1. Построить график функции:

x+2

2. Решить неравенство: