

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ УРОК ПО АЛГЕБРЕ И ИНФОРМАТИКЕ В 9 КЛАССЕ

Учитель математики и информатики средней школы №6 г. Пятигорска Аветисян Жанна Георгиевна

Тема урока:

Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$

Всякое учение и всякое обучение основано на некотором уже ранее имеющемся знании

Аристотель

Устный опрос

□Сформулировать определение квадратичной функции;

Что является графиком квадратичной функции?

□Сформулировать свойства квадратичной функции y=ax² при a>0, a<0.

□Как из графика функции у=ах² можно получить график функции у=ах² + n; график функции у=а(х-m)²









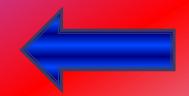
Практическое вы полнение задания в тепради

В одной системе координат построить графики функций в тетрадях:

A)
$$y = 1/2 x^2$$
; $y = 1/2x^2 + 4$; $y = 1/2x^2 - 3$;
Б) $y = -1/3x^2$, $y = -1/3(x-2)^2$, $y = -1/3(x+3)^2$,

Задание 1

Построить в одной системе координат графики функции $y=x^2$, $y=x^2-5$ и $y=x^2+5$



Задание 2

Построить в одной системе координат графики функций $y=2x^2$, $y=2(x-5)^2$, $y=2(x+4)^2$



Задание 3

Построить в одной системе координат графики функций $y=2x^2$, $y=2(x-5)^2+3$, $y=-2(x+4)^2-5$

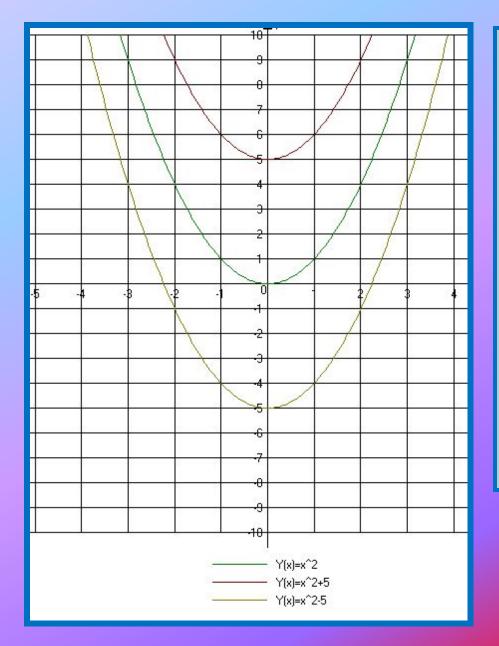


Проверь себя

<u>Задание 1</u>

Задание 2

Задание 3



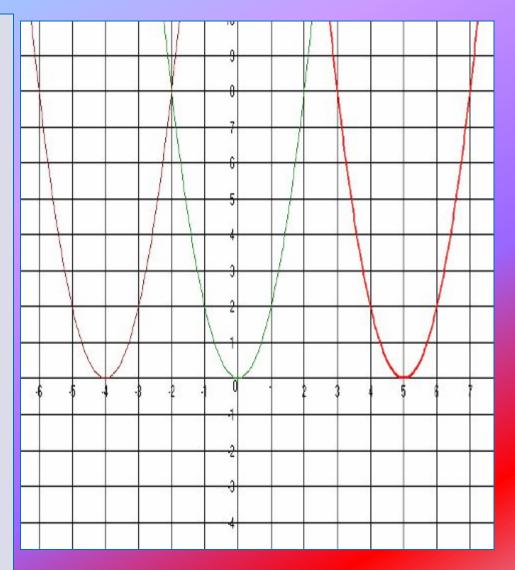
Вывод:

График функции $y=ax^2+n$ является параболой, которую можно получить из графика функции y= ax^2 cпомощью параллельного переноса вдоль оси у на п единиц вверх, если n>0, или на -n единиц вниз, если n<0.



<u>Вывод :</u>

График функции у=а $(x-m)^2$ является параболой, которую можно получить из графика функции y=ax² С ПОМОЩЬЮ параллельного вдоль оси х на т единиц вправо, если т>0, или -т единиц влево, если m <0.





Вывод:

График функции y=a(x-m)² +n является парабола, которую можно получить из графика функции y=ax² с помощью двух параллельных переносов: сдвига вдоль оси х на m единиц вправо, если m>0, или на -m единиц влево, если m<0, и сдвига вдоль оси у на n единиц вверх, если n>0, или на -n вниз, если n<0.

