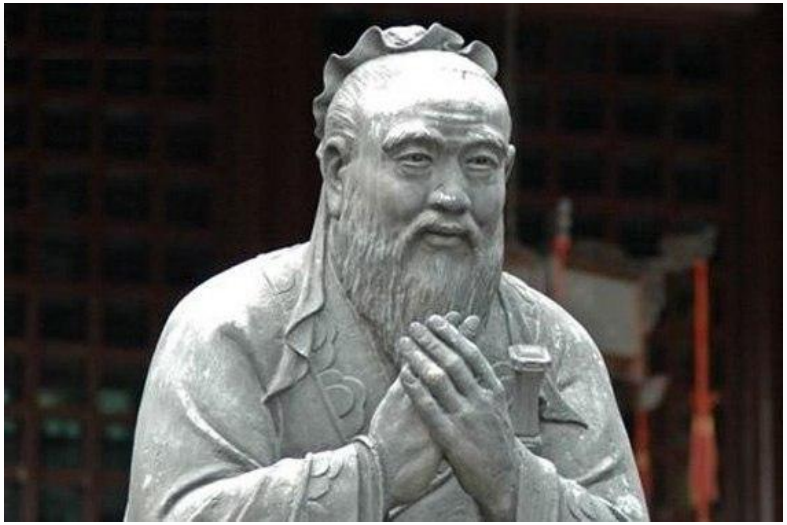
Перед человеком к разуму три пути: путь размышления это самый благородный путь, путь подражания - это самый легкий, путь личного опыта - это самый тяжелый

Конфуций



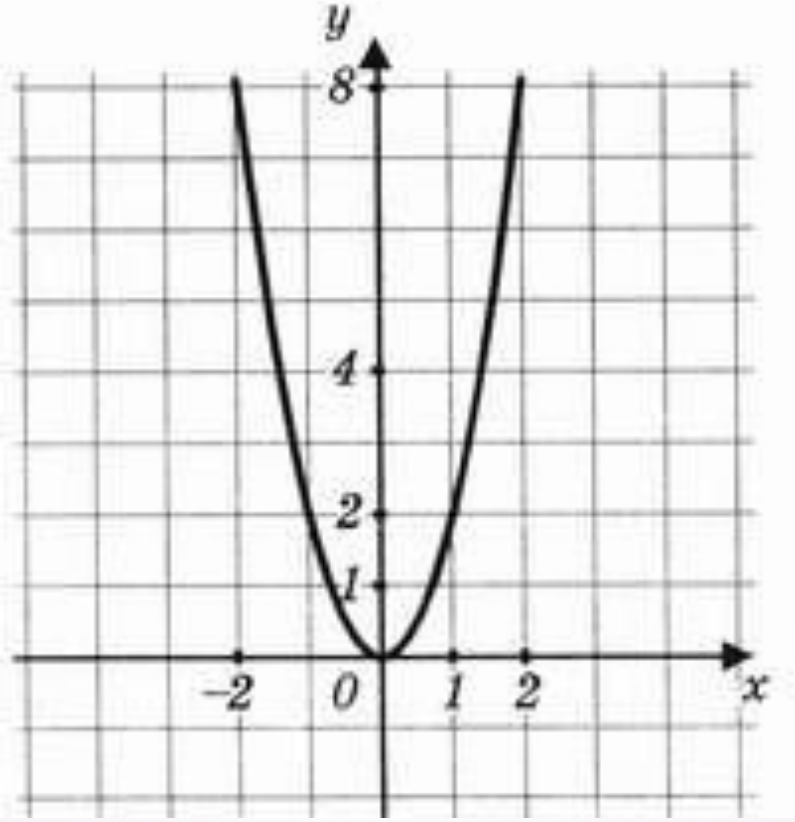
ПЛАН УРОКА:

1. Проверка знаний (Карточка №1)
2. Постановка темы и целей урока
3. Изучение нового материала
4. Применение полученных знаний (Карточка №2)
5. Анализ результатов по листу учета знаний
6. Подведение итогов урока

Ответы к карточке №1 Проверка знаний

Задание 1.	Ответ: Парабола, (0,0) Ось у, Вверх, Вниз.
Задание 2.	Ответ: 1, 2, 5.
Задание 3.	Ответ: 1) – Б; 2) – А; 3) – Г; 4) – В.

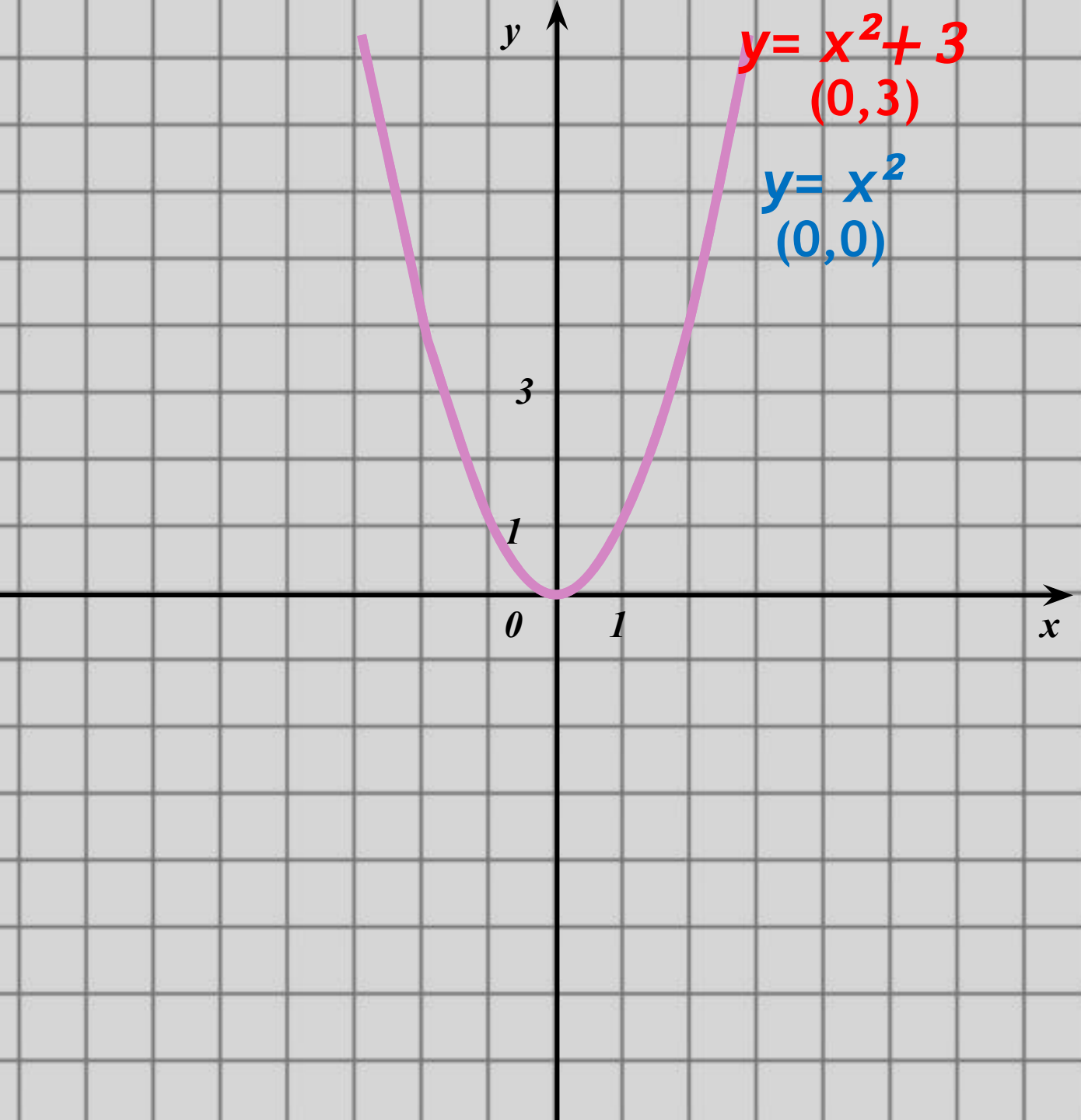
Вспомни свойства функции



Сдвиг графика функции $y = x^2$ вдоль осей координат

Цели урока:

- ✔ уметь сдвигать график функции $y = ax^2$ вдоль осей координат;
- ✔ знать алгоритм получения графика;
- ✔ знать формулы по которым задаются данные функции;
- ✔ закрепить полученные знания.



Какой формулой задана данная функция?

Назови координаты вершины функции.

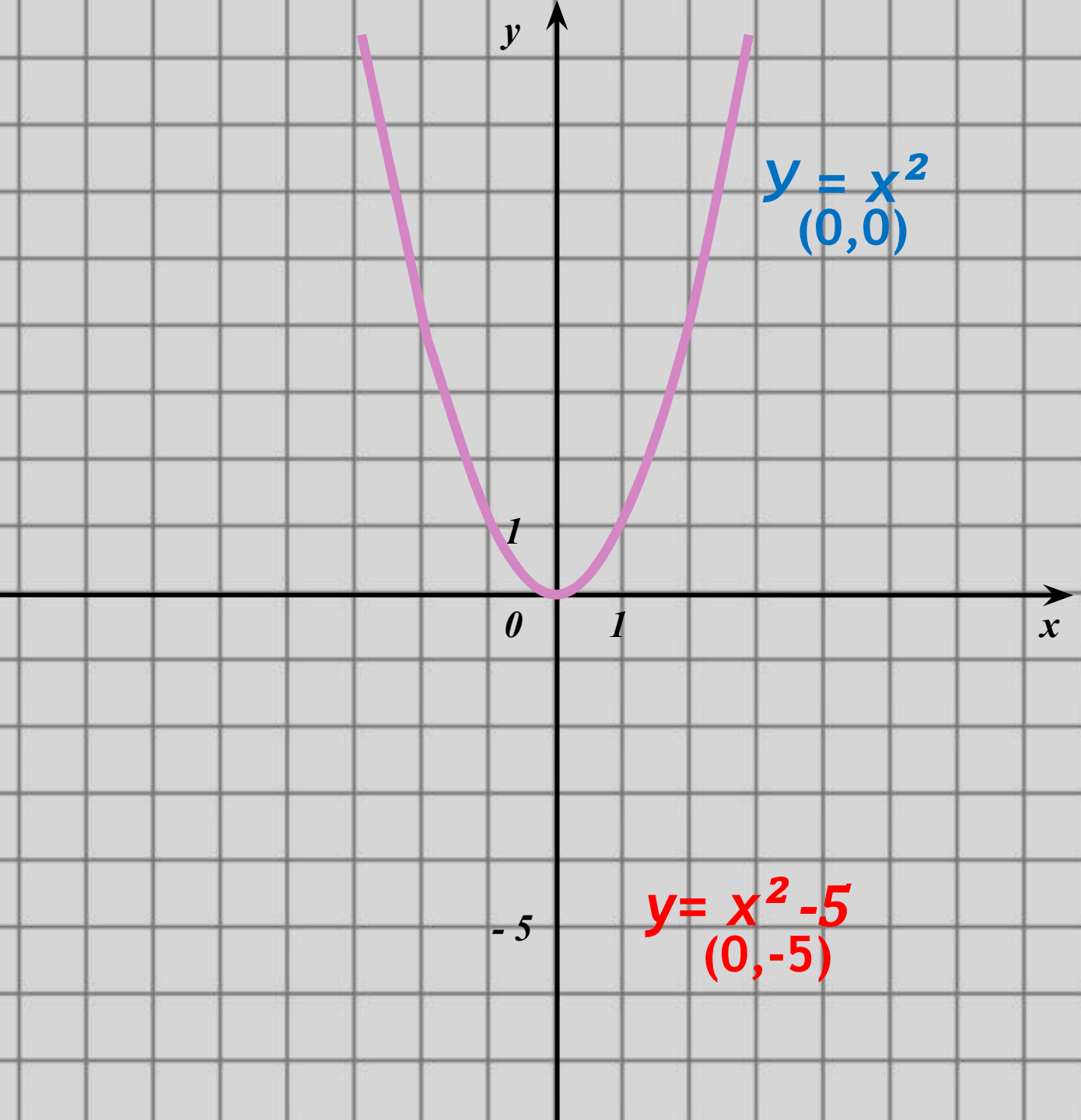
Что произошло с графиком?

Изменилось значение аргумента?
Изменилось значение функции?

На сколько изменилось значение функции?

Как изменится формула функции?

Назови координаты вершины полученной функции.



Какой формулой задана данная функция?

Назови координаты вершины функции.

Что произошло с графиком?

Изменилось значение аргумента? Изменилось значение функции?

На сколько изменилось значение функции?

Как изменится формула функции?

Назови координаты вершины полученной функции.

Запишем формулу функции в общем виде на математическом языке

$$Y = ax^2 + q$$

$$Y = ax^2 - q$$

Работа в парах

Исследовательская группа № 1	*Исследовательская группа № 2*
Откройте учебник на стр. 88, рассмотрите рисунок 2.21, прочитайте материал учебника, обсудите его с соседом по парте и ответьте на следующие вопросы: ✔ Что представляет собой функция $y = a(x+p)^2$? ✔ Составьте алгоритм получения графика функции $y = a(x+p)^2$ из графика параболы $y=ax^2$. ✔ Где находится вершина параболы $y = a(x+p)^2$? ✔ Постройте график функции $y = 2(x+2)^2$. Запиши координаты вершины полученного графика.	Откройте учебник на стр. 88, рассмотрите рисунок 2.23, прочитайте материал учебника, обсудите его с соседом по парте и ответьте на следующие вопросы: ✔ Что представляет собой функция $y = a(x-p)^2$? ✔ Составьте алгоритм получения графика функции $y = a(x-p)^2$ из графика параболы $y=ax^2$. ✔ Где находится вершина параболы $y = a(x-p)^2$? ✔ Постройте график функции $y = -2(x-2)^2$. Запиши координаты вершины полученного графика.

Проверяем

Исследовательская группа № 1

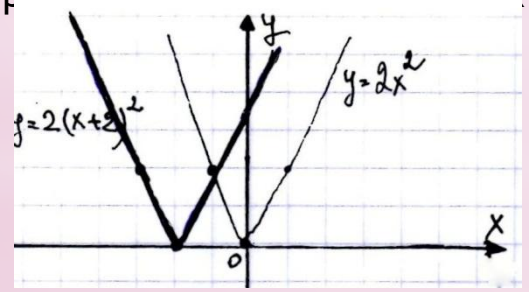
- ✔ Что представляет собой функция $y = a(x+p)^2$?

Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль оси Ox на P единиц влево

- ✔ Составьте алгоритм получения графика функции $y = a(x+p)^2$ из графика параболы $y=ax^2$.
- ✔ Где находится вершина параболы $y = a(x+p)^2$?

Вершина параболы находится в точке с координатами (-p;0)

- ✔ Постройте график функции $y = 2(x+2)^2$.



Запиши координаты вершины полученного графика.

Координаты вершины - (-2,0)

Исследовательская группа № 2

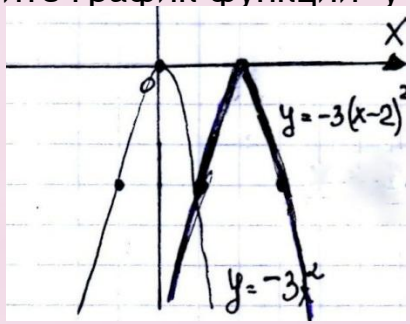
- ✔ Что представляет функция $y = a(x-p)^2$?

Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль оси Ox на P единиц вправо

- ✔ Составьте алгоритм получения графика функции $y = a(x-p)^2$ из графика параболы $y=ax^2$.
- ✔ Где находится вершина параболы $y = a(x-p)^2$?

Вершина параболы находится в точке с координатами (p;0)

- ✔ Постройте график функции $y = -2(x-2)^2$.



Запиши координаты вершины полученного графика.

Координаты вершины - (2,0)

Запишем формулу функции в общем виде на математическом языке

$$Y = a(x + p)^2$$

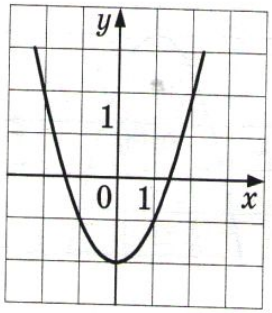
$$Y = a(x - p)^2$$

Закрепление полученного материала

Первый ряд	*Второй ряд*
Страница учебника 93; задания 236 (а,б), 246 (в,г) +) 250	Страница учебника 93; задания 236 (в,г), 246 (а,б) +) 250

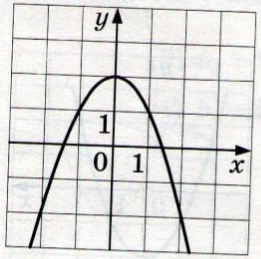
Рубрика «Готовимся к ГИА»

График какой из перечисленных ниже функций изображен на ри сунке?



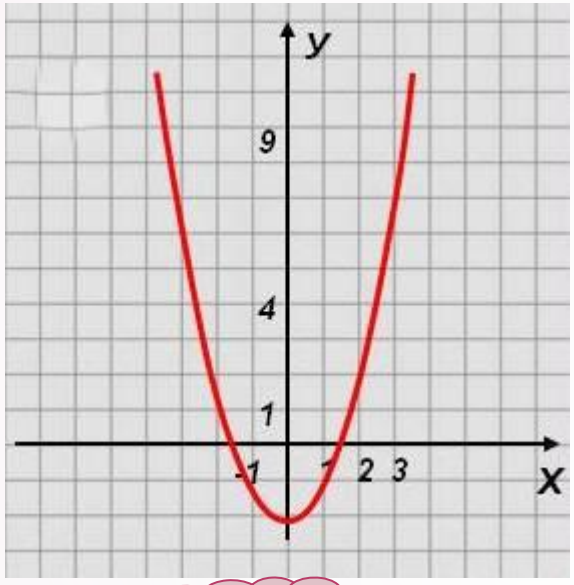
1) $y = 2 - x^2$
2) $y = x^2 - 2$
3) $y = (x - 2)^2$
4) $y = x^2 - 1$

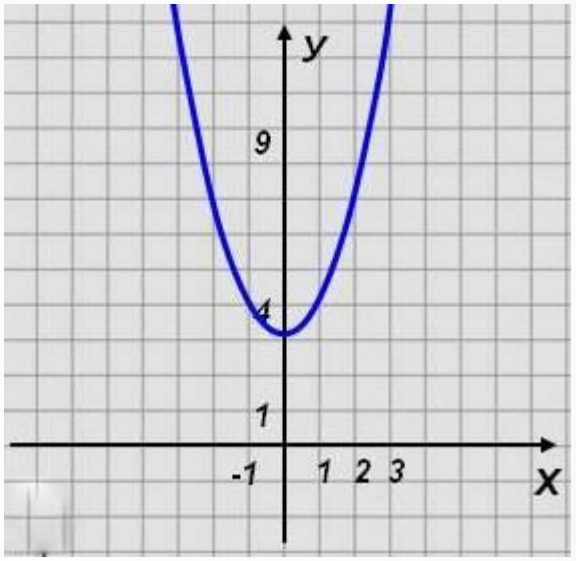
График какой из перечисленных ниже функций изображен на ри-сунке?



1) $y = -x^2$
2) $y = 1 - x^2$
3) $y = 2 - x^2$
4) $y = (2 - x)^2$

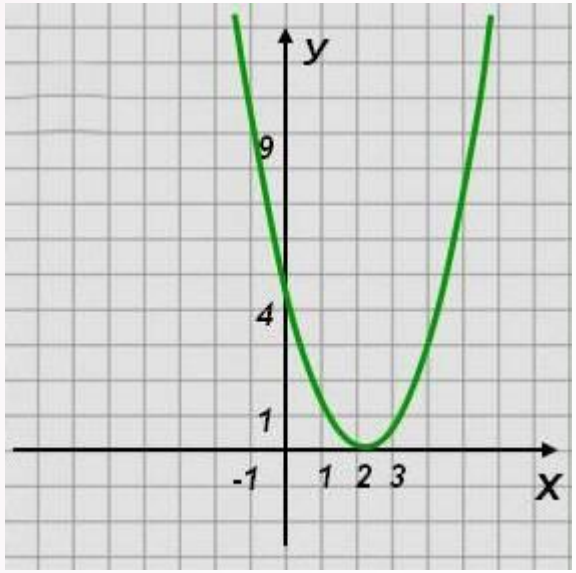
Рубрика «Готовимся к ГИА»

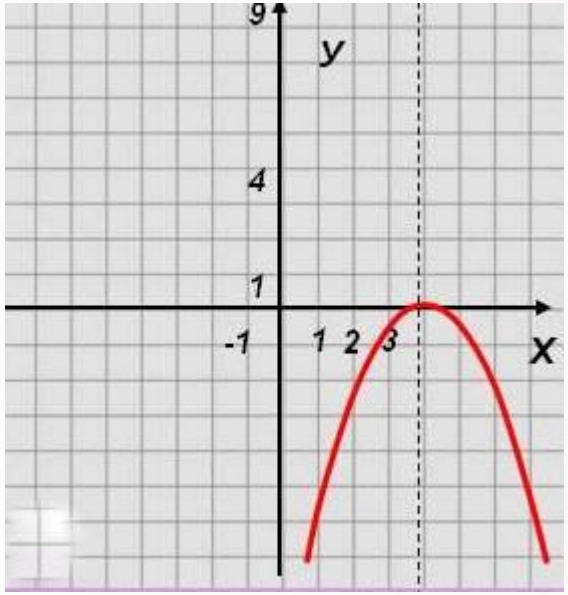




1) $Y = x^2 - 2$ 2) $y = (x - 2)^2$ 3) $y = x^2 + 3$ 4) $y = -\frac{1}{2}(x - 4)^2$

Рубрика «Готовимся к ГИА»





1) $Y = x^2 - 2$ 2) $y = (x - 2)^2$ 3) $y = x^2 + 3$ 4) $y = -\frac{1}{2}(x - 4)^2$

Ответы карточки № 2 Проверь себя

Вариант 1	*Вариант 2*
1 уровень 1. А 2. Б 3. А 4. в	1 уровень 1. В 2. Б 3. А 4. А
2 уровень 1. у, больше, меньше 2. $У = -2(х - 4)^2$	2 уровень 1. х, больше, меньше 2. $У = (х + 4)^2$

ПЛАН УРОКА:

1. Проверка знаний (Карточка №1)
2. Постановка темы и целей урока
3. Изучение нового материала
4. Применение полученных знаний (Карточка №2)
5. Анализ результатов по листу учета знаний
6. Подведение итогов урока

Цели урока:

- ✔ уметь сдвигать график функции $y = ax^2$ вдоль осей координат;
- ✔ знать алгоритм получения графика;
- ✔ знать формулы по которым задаются данные функции;
- ✔ закрепить полученные знания.

Домашняя работа

Страница учебника 92; задания 234, 237 и дополнительное задание 238

Опешите план алгоритма составления графиков функций в тетрадь

Как вы чувствовали себя на уроке?

Все ли вам было понятно?

Довольны ли вы своим результатом?

Достигли ли вы цели?

Ну что ж, сдвиг графика
$У = ах^2$ вдоль осей координат прошли,
Итоги сегодня подвели.
Смелей шагайте вы вперед,
Много нового вас ждет.
Спасибо вам за внимание,
За ваши все старания!

Спасибо за урок!
Урок окончен!