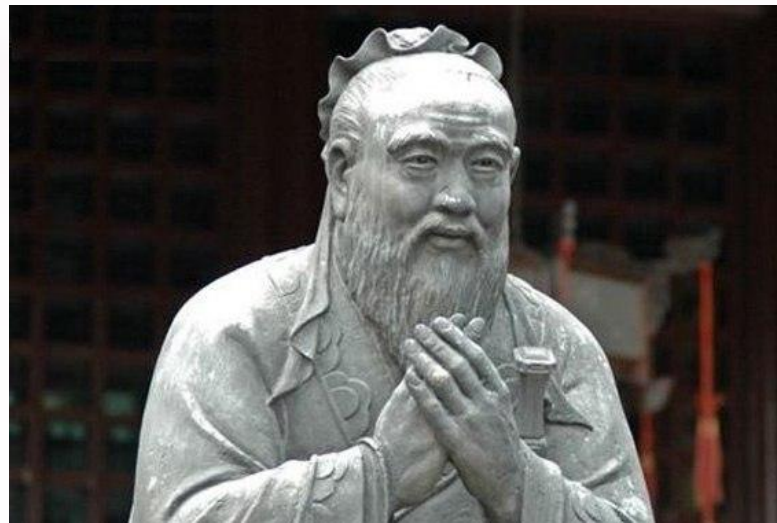


**Перед человеком к разуму
три пути: путь размышления
это самый благородный
путь, путь подражания - это
самый легкий, путь личного
опыта - это самый тяжелый**



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 y ,
Вверх,
Вниз.

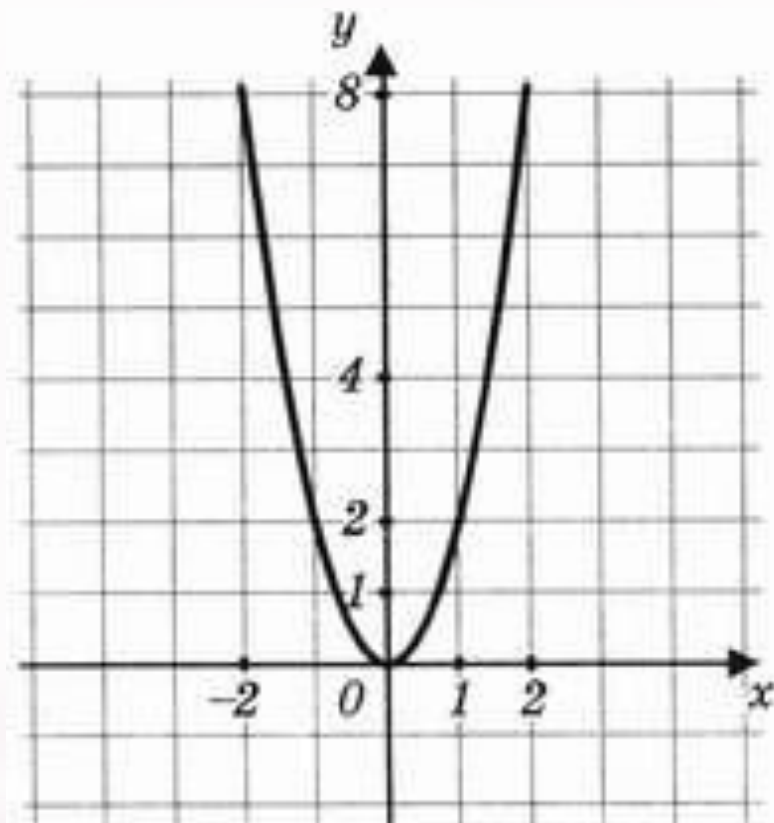
Задание 2.

Ответ: 1, 2, 5.

Задание 3.

Ответ:
1) - Б;
2) - А;
3) - Г;
4) - В.

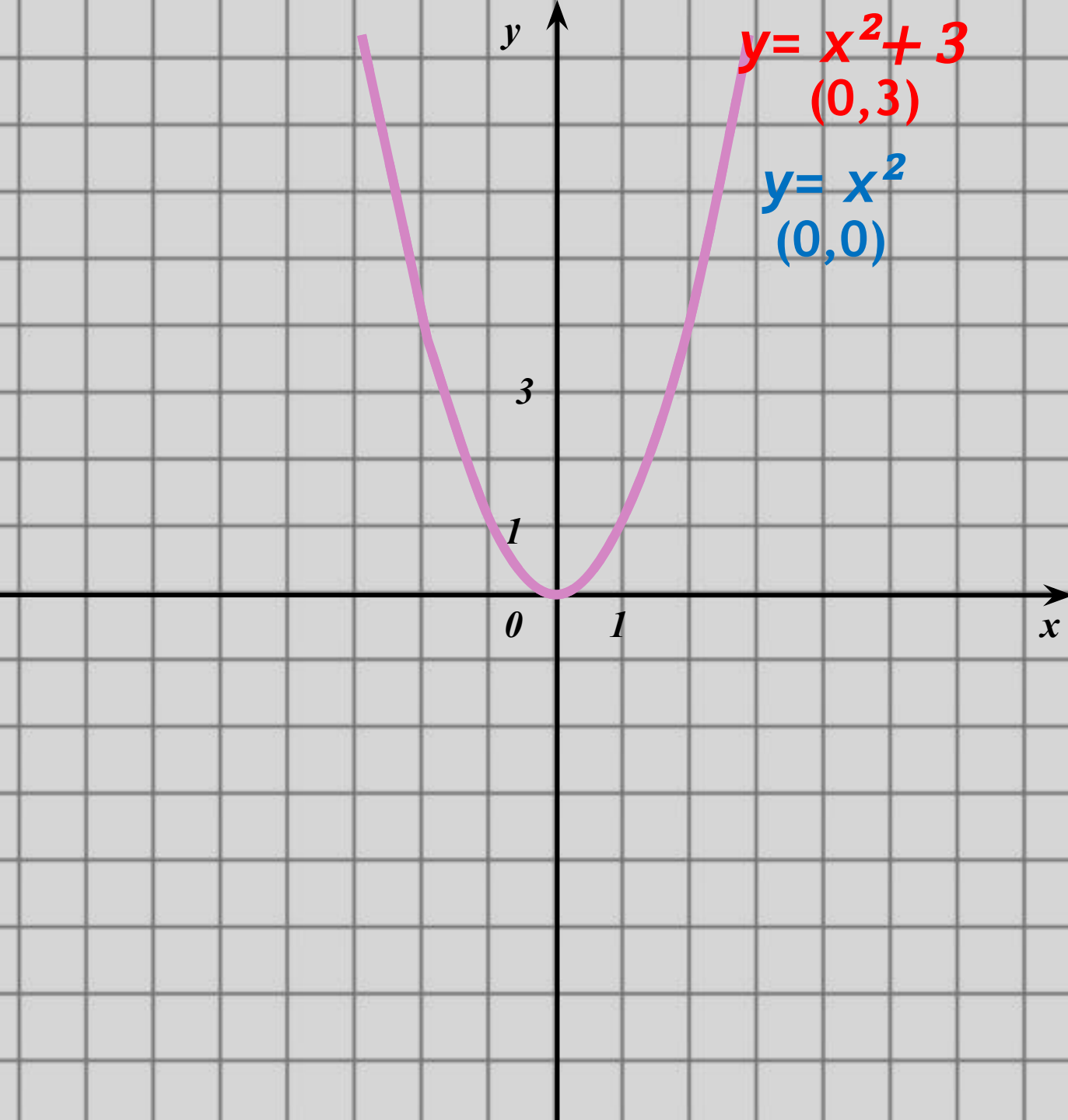
Вспомни свойства функции



Сдвиг графиков функций у факторной 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.



$y = x^2 + 3$
 $(0, 3)$

$y = x^2$
 $(0, 0)$

Какой формулой задана данная функция?

Назови координаты вершины функции.

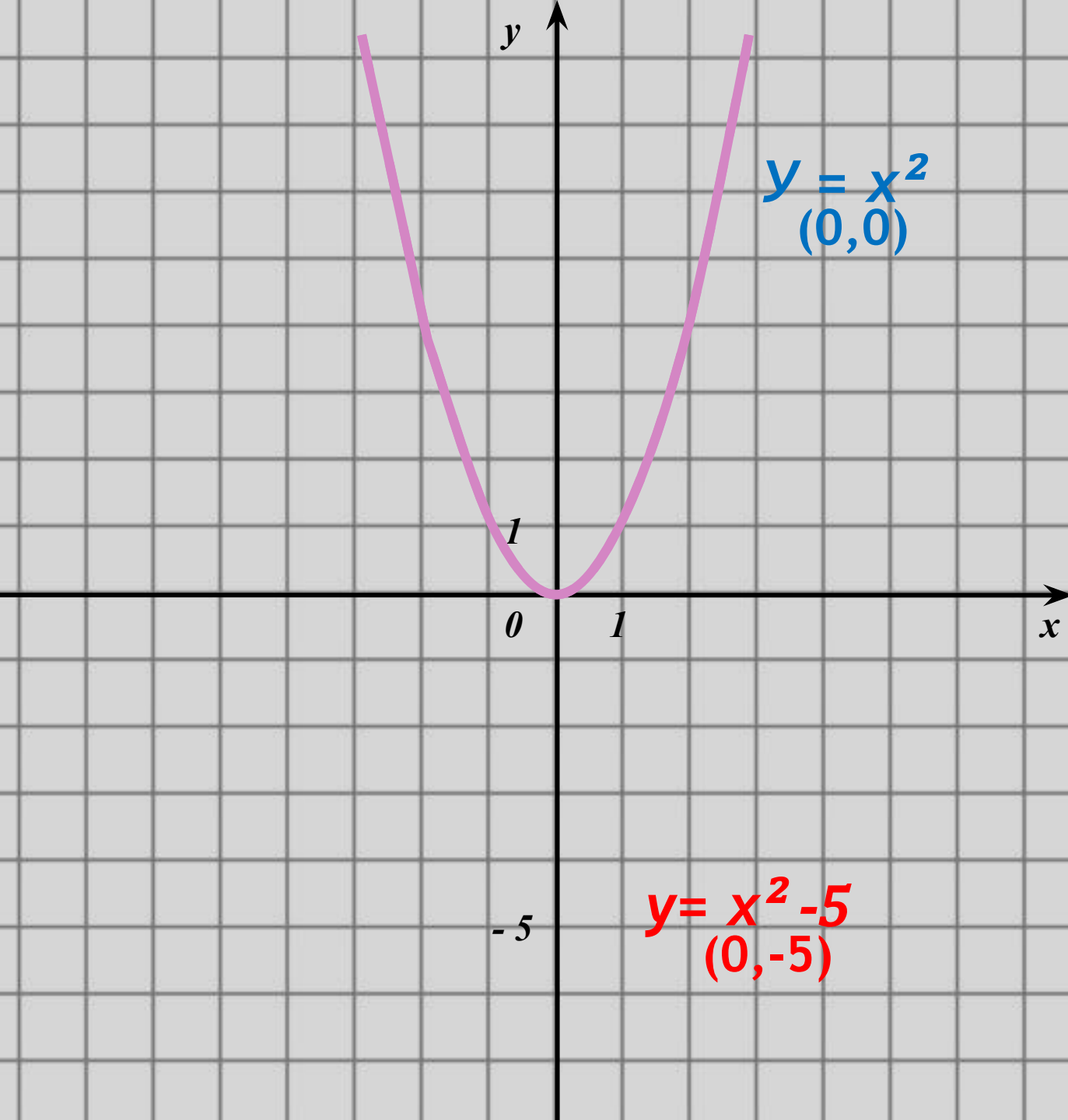
Что произошло с графиком?

Изменилось значение аргумента?
Изменилось значение функции?

На сколько изменилось значение функции?

Как изменится формула функции?

Назови координаты вершины полученной функции.



$$y = x^2$$
$$(0, 0)$$

$$y = x^2 - 5$$
$$(0, -5)$$

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

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.

Исследовательская группа № 2

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 $y = a(x+p)^2$?

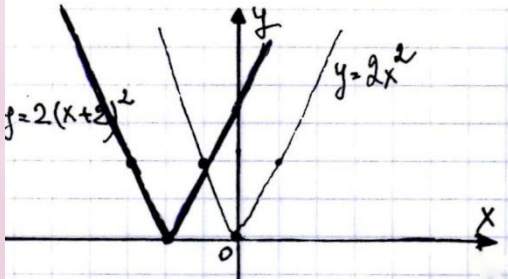
Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль оси Ox на P единиц влево

- ✓ 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 $y = a(x-p)^2$?

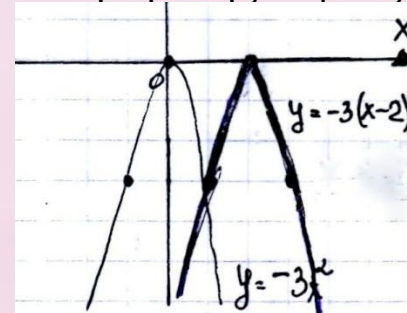
Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль оси Ox на P единиц вправо

- ✓ 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**

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

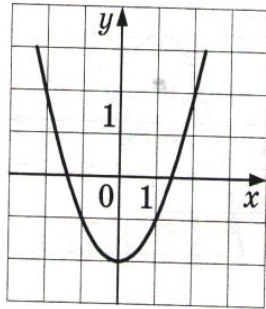
$$Y = a(x - p)^2$$

Закрепление полученного материала

<i>Первый ряд</i>	<i>Второй ряд</i>
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»

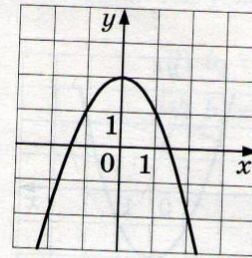
График какой из перечисленных ниже функций изображен на рисунке?



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



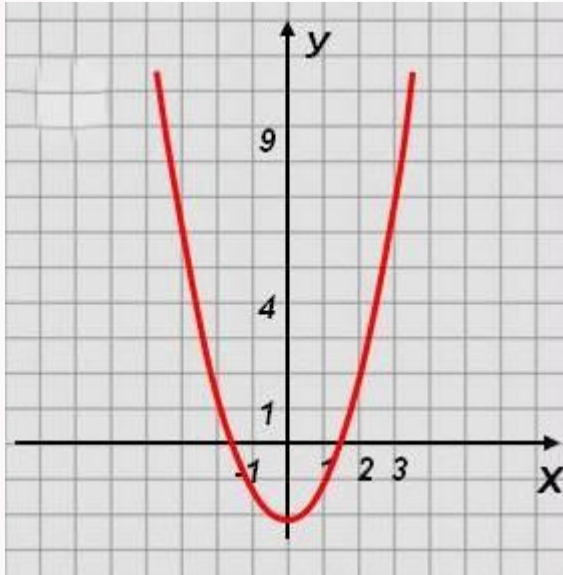
График какой из перечисленных ниже функций изображен на рисунке?



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

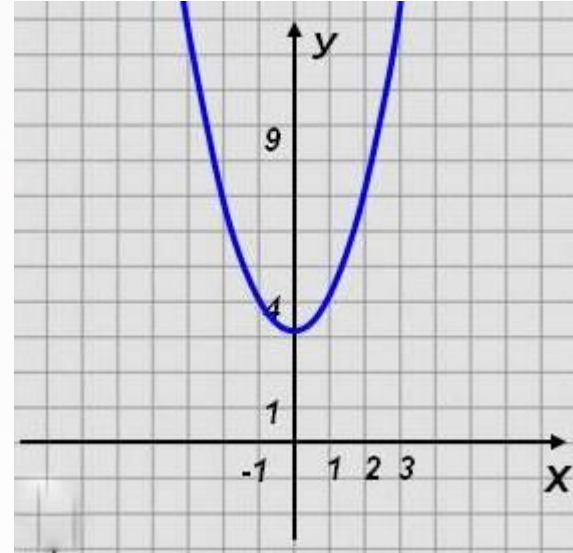


Рубрика «Готовимся к ГИА»



1) $Y = x^2 - 2$

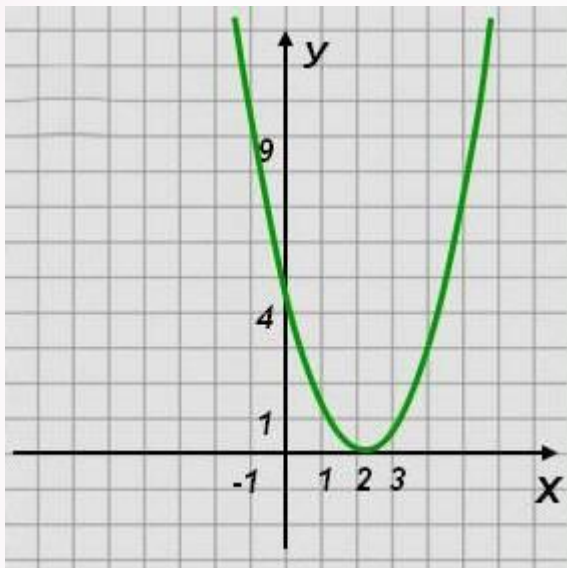
2) $y = (x - 2)^2$



3) $y = x^2 + 3$

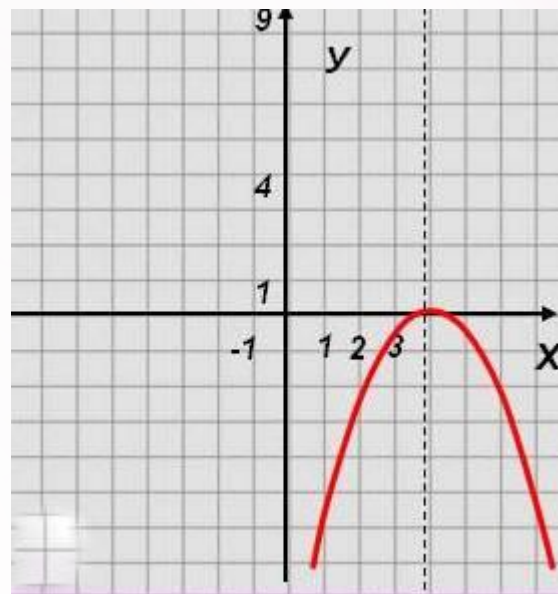
4) $y = -\frac{1}{2}(x - 4)^2$

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

1 уровень

1. А
2. Б
3. А
4. В

2 уровень

1. у, больше, меньше
2. $Y = -2(x - 4)^2$

Вариант 2

1 уровень

1. В
2. Б
3. А
4. А

2 уровень

1. х, больше, меньше
2. $Y = (x + 4)^2$

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

Опишите 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
 $y = ax^2$ 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!