Функция $y=ax^2$, её график и свойства

Вариант 1

Часть 1

А1. Найдите координаты всех точек пересечения графиков функций $y=-2x^2$ и $y=x$, если они существуют.

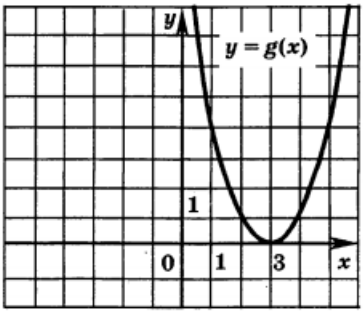
1) (0;0)
2) таких точек нет
3) $(0;0)$ и $(-0,5;-0,5)$
4) $(-0,5;-0,5)$

А2. В каких координатных четвертях расположен график функции $y=-2x^2-5$?

1) 1 и 2
2) 3 и 4
3) 1, 2 и 3
4) 2, 3 и 4

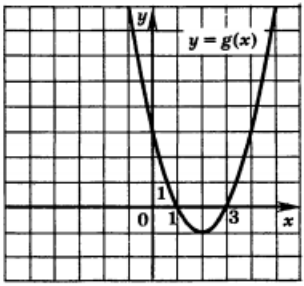
А3. График какой функции изображен на рисунке?

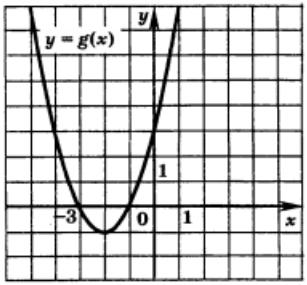
1) $y=(x-3)^2$
2) $y=x^2-3$
3) $y=(x+3)^2$
4) $y=x^2+3$

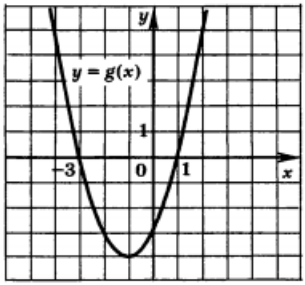


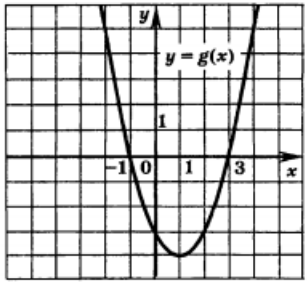
Функция $y=ax^2$, её график и свойства

А4. На одном из рисунков изображен график функции $g(x)=(x+1)(x+3)$. Укажите номер этого рисунка.

1) 

2) 

3) 

4) 

Часть 2

В1. Укажите промежуток, на котором квадратичная функция $y=-x^2+x+1$ возрастает. _____

_____

В2. Найдите абсциссы точек пересечения графиков функций $y=x^2$ и $y=6-x$. _____

_____

В3. Найдите абсциссу вершины параболы $y=x^2+2x+6$. ____

_____

Часть 3

С1. Найдите нули функции $y=x^2-2|x|-15$.

Функция $y=ax^2$, её график и свойства

Вариант 2

Часть 1

А1. Найдите координаты всех точек пересечения графиков функций $y=-2x^2$ и $y=-8$, если они существуют.

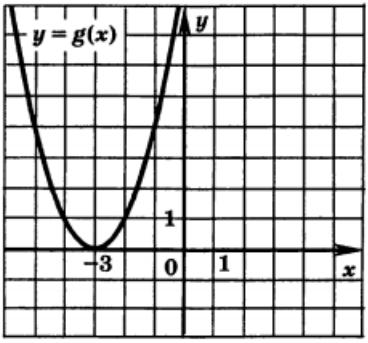
1) $(-2;-8)$ и $(2;-8)$
2) $(-2;-8)$
3) $(2;-8)$
4) таких точек нет

А2. В каких координатных четвертях расположен график функции $y=2x^2+5$?

1) 1 и 2
2) 3 и 4
3) 1, 2 и 3
4) 2, 3 и 4

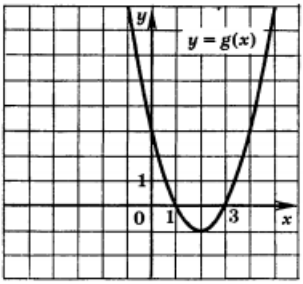
А3. Укажите функцию, график которой изображен на рисунке.

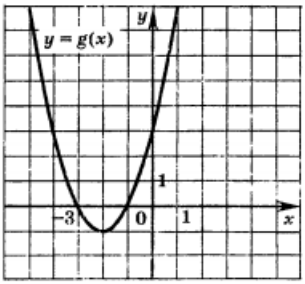
1) $y=(x-3)^2$
2) $y=x^2-3$
3) $y=(x+3)^2$
4) $y=x^2+3$

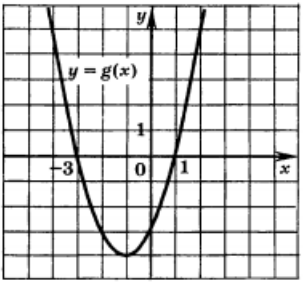


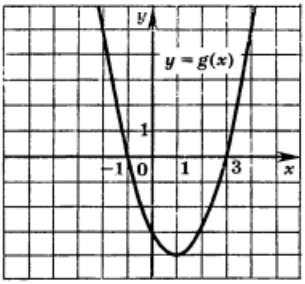
Функция $y=ax^2$, её график и свойства

А4. На одном из рисунков изображен график функции $y=(x-1)(x-3)$. Укажите номер этого рисунка.

1) 

2) 

3) 

4) 

Часть 2

В1. Укажите промежуток, на котором квадратичная функция $y=-x^2+x-2$ убывает. _____

_____

В2. Найдите абсциссы точек пересечения графиков функций $y=x^2$ и $y=x+2$. _____

_____

В3. Найдите абсциссу вершины параболы $y=x^2-4x-1$. ____

_____

Часть 3

С1. Найдите нули функции $y=x^2-|x|-12$.

Функция $y=ax^2$, её график и свойства

Вариант 3

Часть 1

А1. Найдите координаты всех точек пересечения графиков функций $y=-3x^2$ и $y=-3x$, если они существуют.

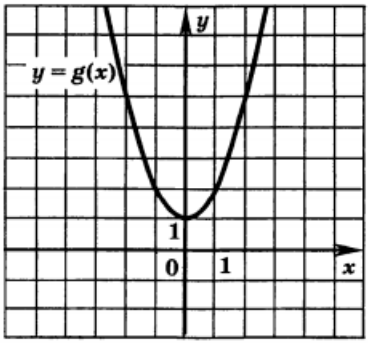
1) $(0;0)$
2) $(0;0)$ и $(1;-3)$
3) $(1;-3)$
4) таких точек нет

А2. В каких координатных четвертях расположен график функции $y=-(x-1)^2$?

1) 3 и 4
2) 2, 3 и 4
3) 1 и 2
4) 1, 3 и 4

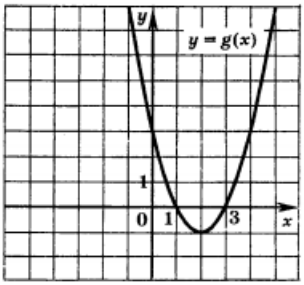
А3. Укажите функцию, график которой изображен на рисунке.

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

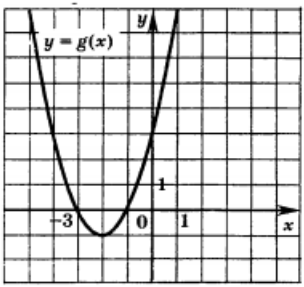


Функция $y=ax^2$, её график и свойства

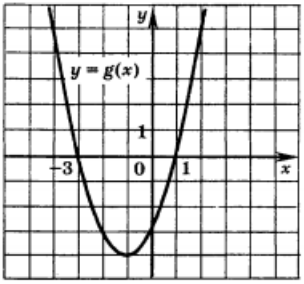
А4. На одном из рисунков изображен график функции $y=(x+1)(x-3)$. Укажите номер этого рисунка.



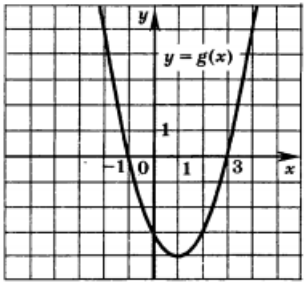
1)



2)



3)



4)

Часть 2

В1. Укажите промежуток, на котором квадратичная функция $y=x^2-x+6$ возрастает. _____

_____

В2. Найдите абсциссы точек пересечения графиков функций $y=x^2$ и $y=x+6$. _____

_____

В3. Найдите абсциссу вершины параболы $y=x^2+4x-4$. ____

_____

Часть 3

С1. Найдите нули функции $y=x^2-2|x|-8$.

Функция $y=ax^2$, её график и свойства

Вариант 4

Часть 1

А1. Найдите координаты всех точек пересечения графиков функций $y=-3x^2$ и $y=-27$, если они существуют.

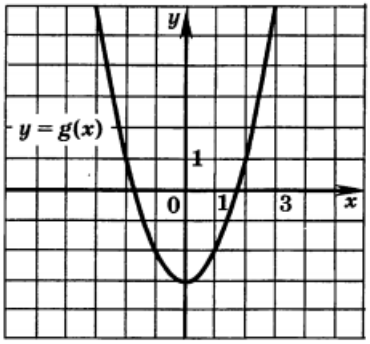
1) таких точек нет
2) $(-3;-27)$
3) $(3;-27)$
4) $(-3;-27)$ и $(3;-27)$

А2. В каких координатных четвертях расположен график функции $y=(x+4)^2$?

1) 1, 2 и 4
2) 1, 2 и 3
3) 1 и 2
4) 3 и 4

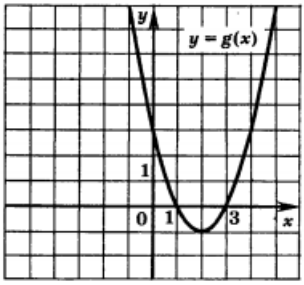
А3. График какой функции изображен на рисунке?

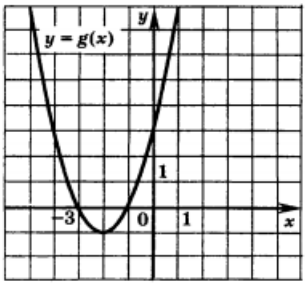
1) $y=(x-3)^2$
2) $y=x^2-3$
3) $y=(x+3)^2$
4) $y=x^2+3$

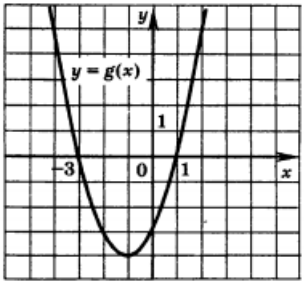


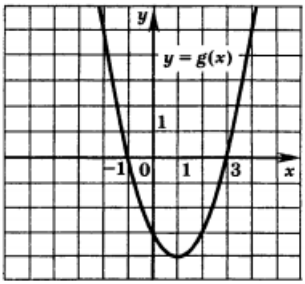
Функция $y=ax^2$, её график и свойства

А4. На одном из рисунков изображен график функции $y=(x-1)(x+3)$. Укажите номер этого рисунка.

1) 

2) 

3) 

4) 

Часть 2

В1. Укажите промежуток, на котором квадратичная функция $y=x^2-x+12$ убывает. _____

_____

В2. Найдите абсциссы точек пересечения графиков функций $y=x^2$ и $y=2-x$. _____

_____

В3. Найдите абсциссу вершины параболы $y=x^2-2x-4$. ____

_____

Часть 3

С1. Найдите нули функции $y=x^2-3|x|-18$.

Функция $y=ax^2$, её график и свойства

Ответы.

	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
A1	3	1	2	4
A2	2	1	1	3
A3	1	3	4	2
A4	2	1	4	3
B1	$(-\infty; 0,5]$	$[0,5; +\infty)$	$[0,5; +\infty)$	$(-\infty; 0,5]$
B2	−3; 2	−1; 2	−2; 3	−2; 1
B3	−1	2	−2	1
C1	±5	±4	±4	±6