

# Квадратичная функция

$$y = ax^2 + bx + c$$

Изображены 2 параболы. Уравнение одной из них  $y = ax^2 + bx + c$ .  
Какая из следующих функций является второй параболой?

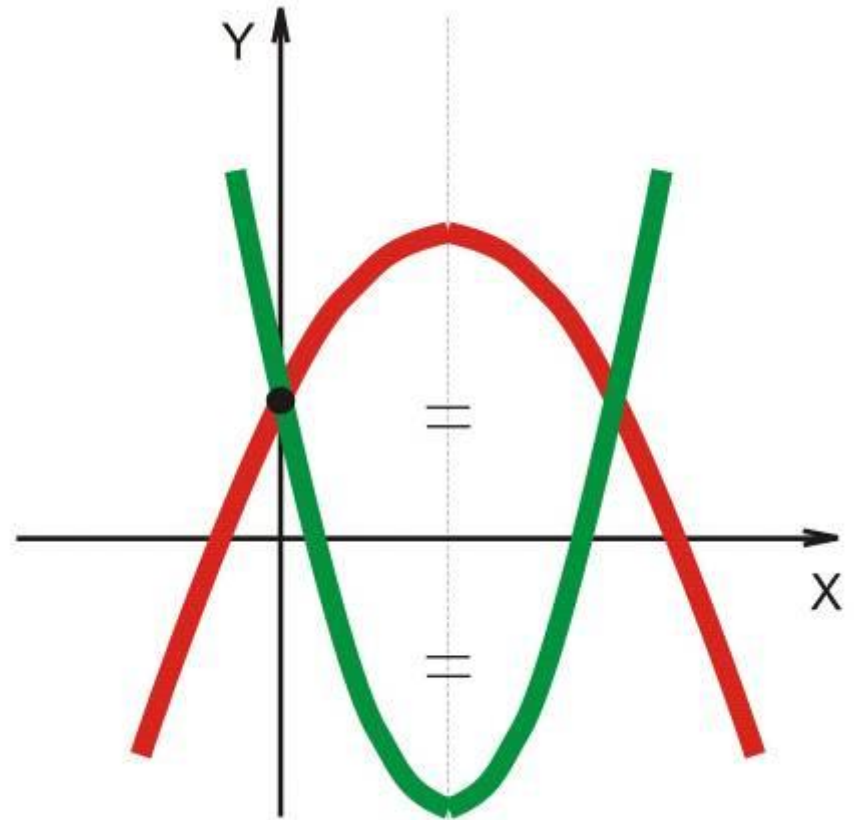
А)  $y = -ax^2 - bx + c$

Б)  $y = -2ax^2 + bx + c$

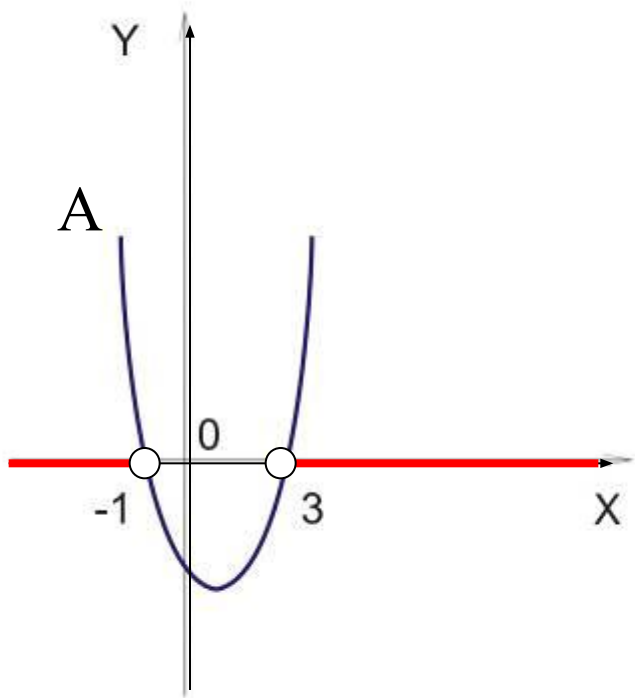
В)  $y = -2ax^2 + 2bx - c$

Г)  $y = -2ax^2 - 2bx + c$

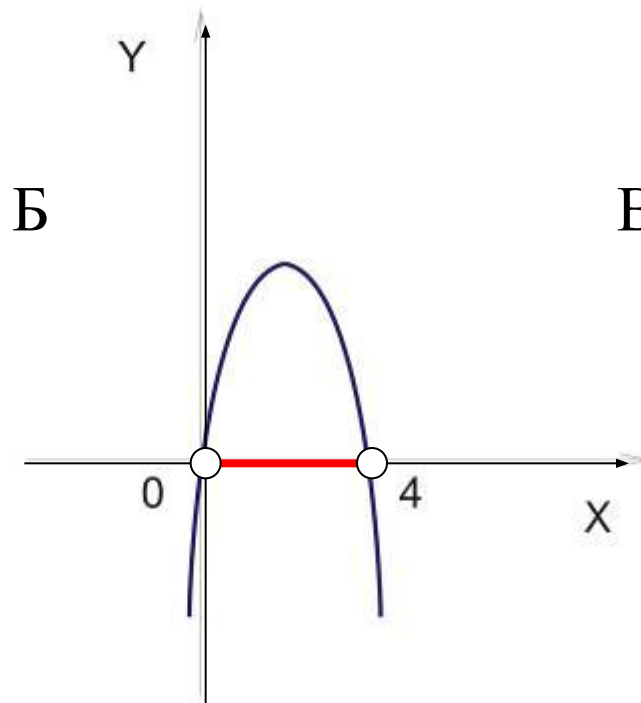
Д)  $y = -ax^2 + bx - c$



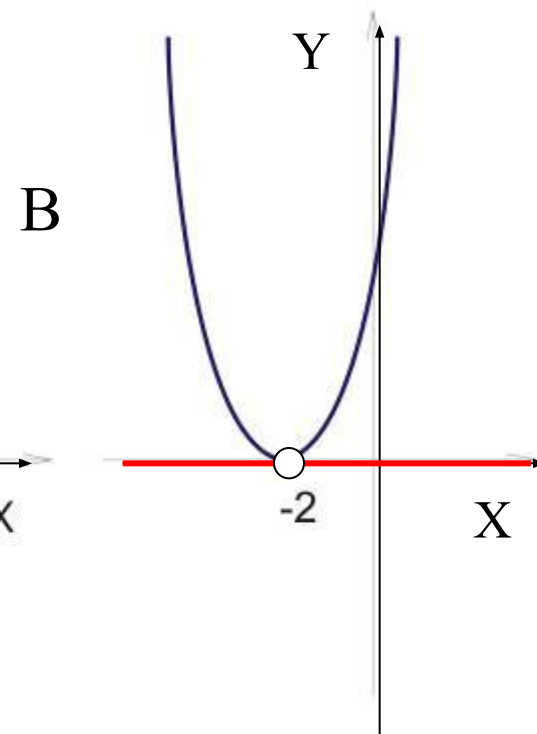
№1. Найти значения  $x$ , при которых значения функции  $u$  положительны.



$(-\infty; 1) \cup (3; \infty)$

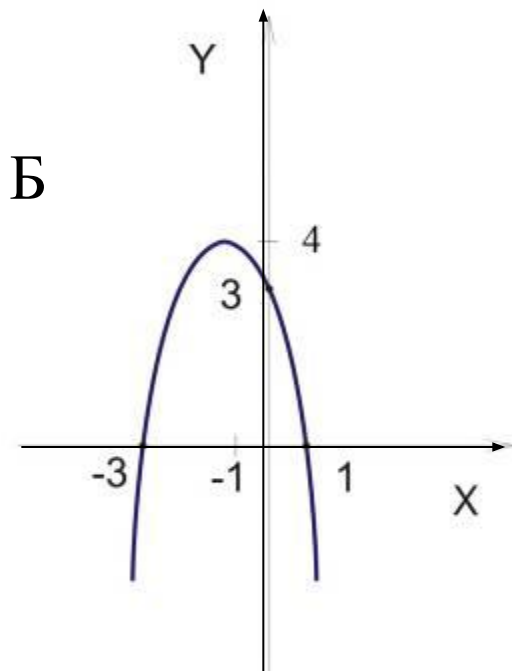


$(0; 4)$



$(-\infty; -2) \cup (-2; \infty)$

№2. Какая из данных парабол является графиком функции  $y = -x^2 - 2x + 3$



а) используя график функции,  
решите неравенство  
 $-x^2 - 2x + 3 > 0$

**Ответ:**  $(-3; 1)$

б) назовите промежутки  
возрастания и убывания функции

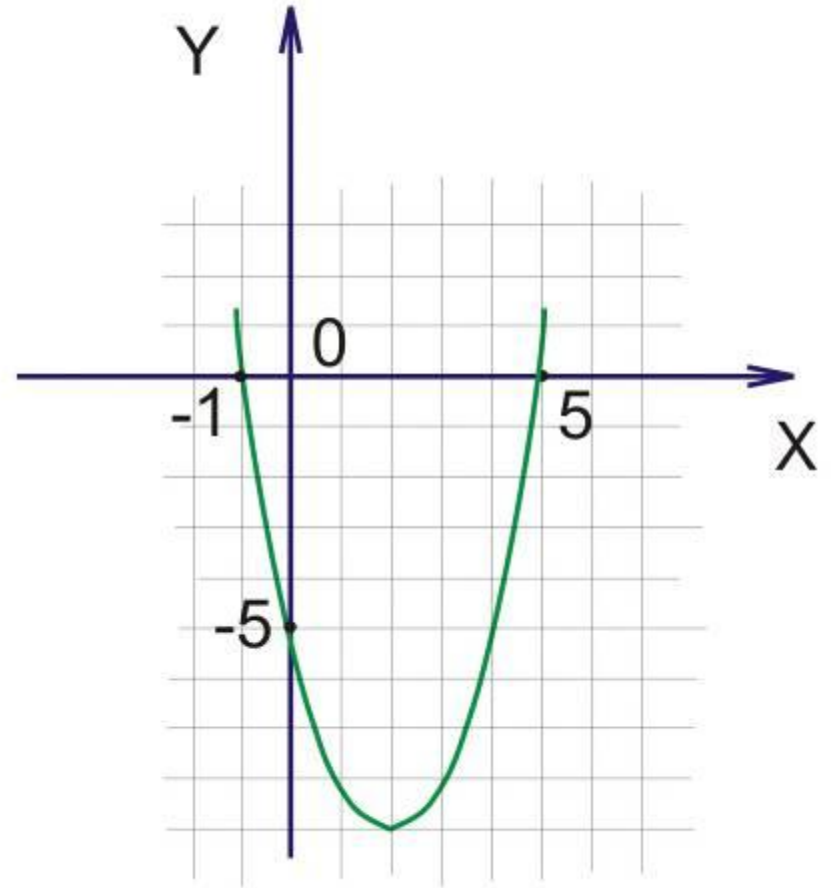
**Ответ:** возрастает на  $(-\infty; -1]$ ,  
убывает на  $[-1; \infty)$

в) назовите наименьшее  
и наибольшее значения  
функции

**Ответ:** наименьшего  
нет, наибольшее 4

№3. График какой квадратичной функции изображен на рисунке?

в)  $y = x^2 - 4x - 5$

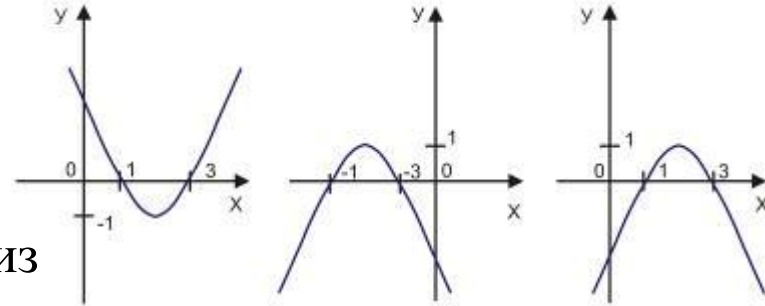


# Тест

1. Найти координаты вершины параболы:  $y = -2x^2 + 8x - 13$

а) (-2; 5) б) (2; 5) в) (2; 7) г) (2; -5)

2. Укажите среди изображенных на рисунке парабол график функции  $y = -x^2 + 4x - 3$



3. Запишите функцию, график которой получен из параболы  $y = x^2$  помощью следующей цепочки преобразований

1) сжатие в 2 раза к оси абсцисс; 2) сдвиг вправо на 3 единицы;  
3) сдвиг вверх на 5 единиц

а)  $y = (0,5x - 3)^2$  б)  $y = 0,5(x + 3)^2 - 5$  в)  $y = 0,5(x + 3)^2 + 5$   
г)  $y = 0,5(x - 3)^2 + 5$

4. С помощью графика функции  $y = x^2 + 2x$  решите неравенство  $x^2 + 2x > 0$

а)  $(-\infty; 0)$  б)  $(-\infty; 2) \cup [0; \infty)$  в)  $(-2; 0)$  г)  $(-2; \infty)$

5. При каких значениях  $a$  парабола  $y = ax^2 - 2x + 25$  касается оси абсцисс.

а)  $a = 25$  б)  $0$  в)  $0,04$  г)  $0,4$

6. Имеет ли корни уравнение:

$$1234x^2 - 4231x + 2431 = 0$$

