

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?

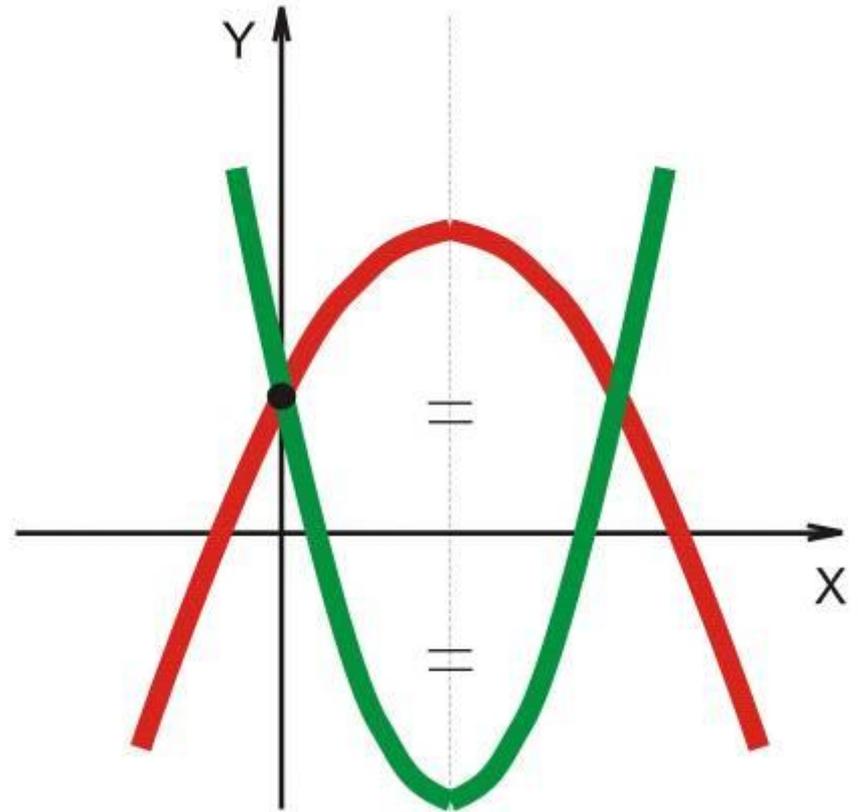
А) $y = -ax^2 - bx + c$

Б) $y = -2ax^2 + bx + c$

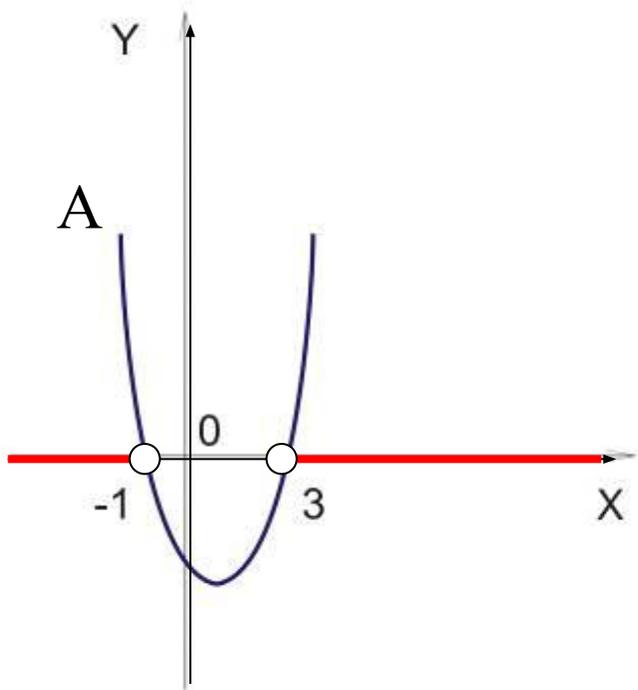
В) $y = -2ax^2 + 2bx - c$

Г) $y = -2ax^2 - 2bx + c$

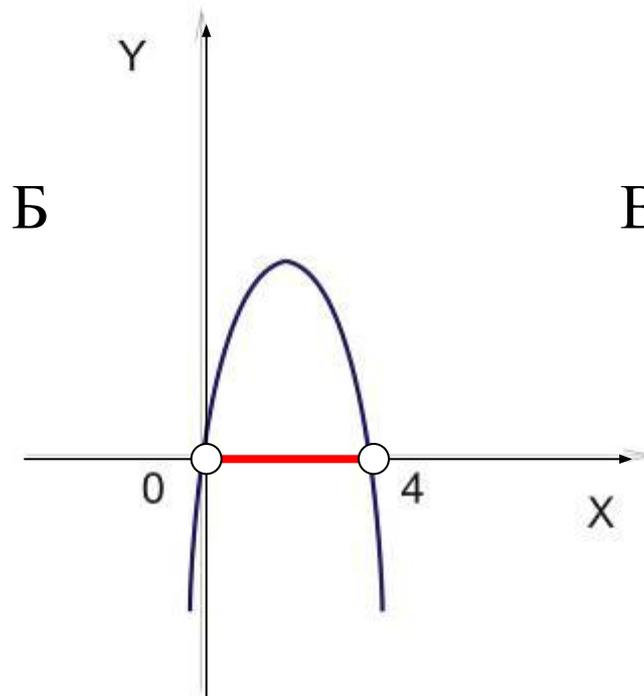
Д) $y = -ax^2 + bx - c$



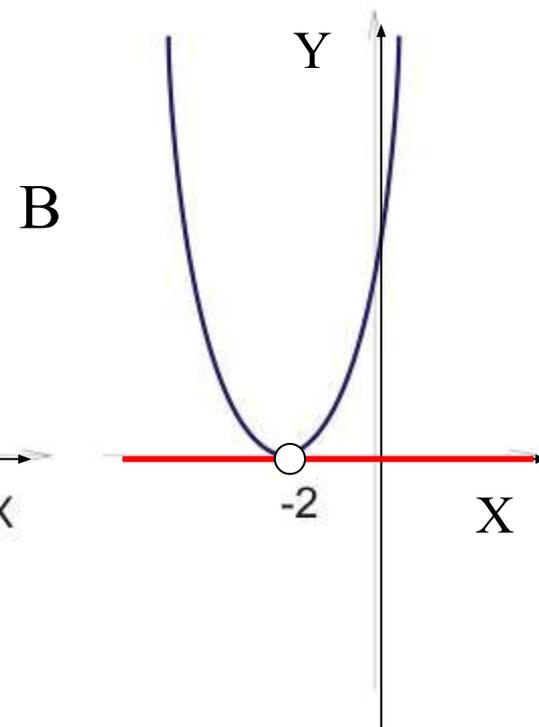
№1. Найти значения x , при которых значения функции u положительны.



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

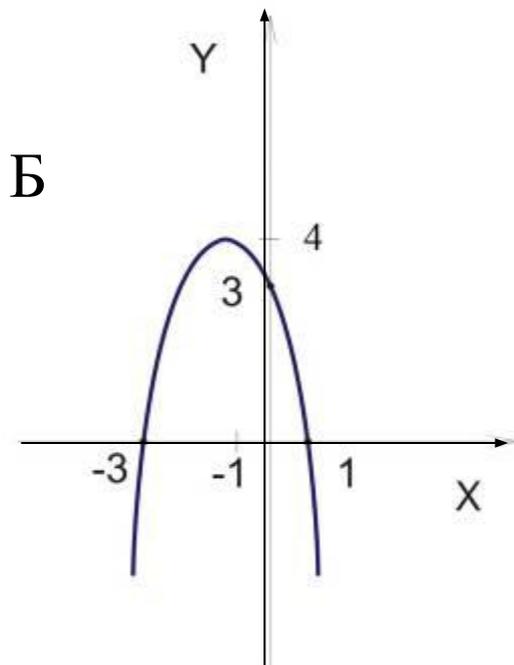


$$(0; 4)$$



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

№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

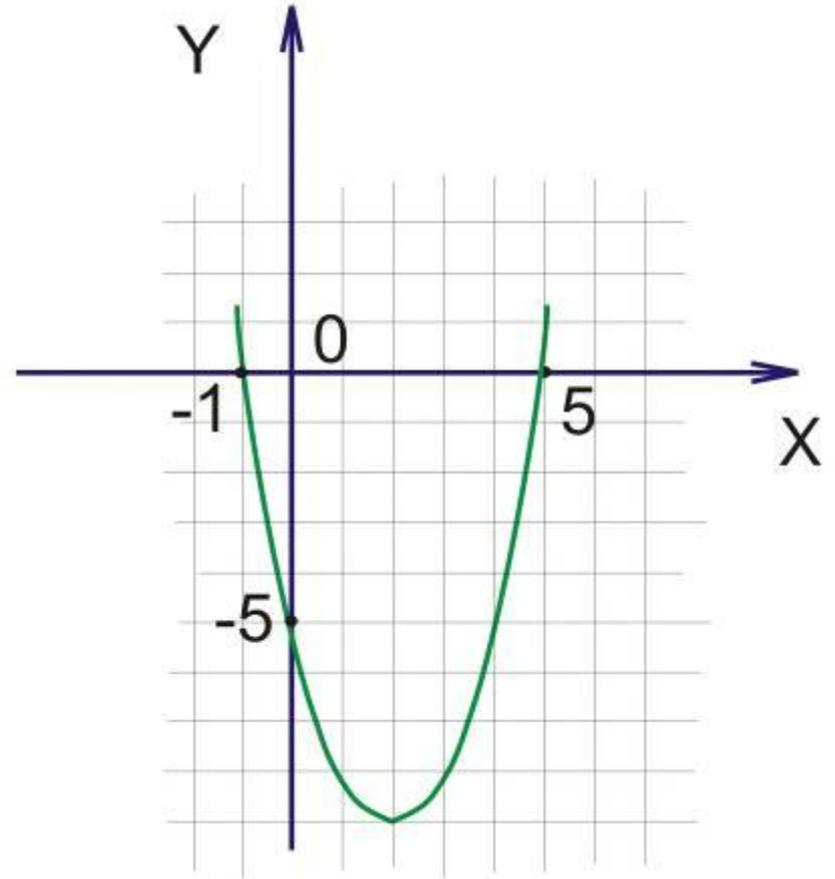
Ответ: возрастает на $(-\infty; -1]$,
убывает на $[-1; \infty)$

в) назовите наименьшее
и наибольшее значения
функции

Ответ: наименьшего
нет, наибольшее 4

№3. График какой квадратичной функции изображен на рисунке?

в) $y = x^2 - 4x - 5$

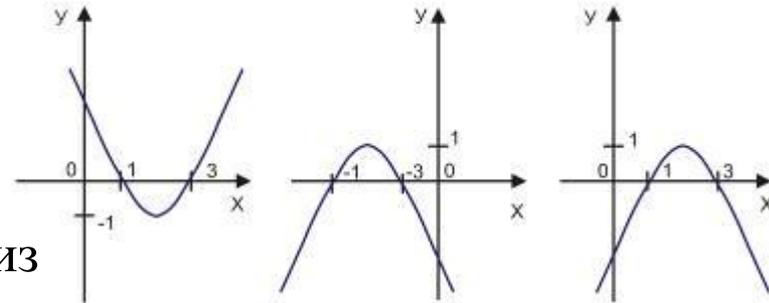


Тест

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

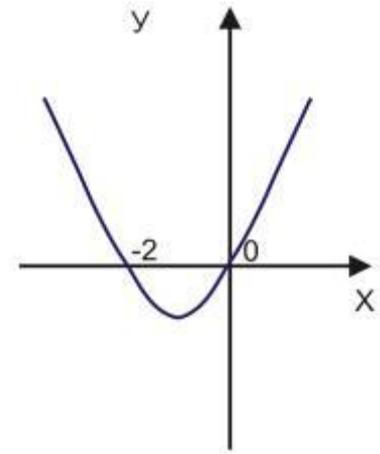
1) сжатие в 2 раза к оси абсцисс; 2) сдвиг вправо на 3 единицы;

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 а 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:

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