

"Математика — это самая главная гуманитарная наука, которая, позволяет упорядочить свои мысли, разложить по полочкам нужную информацию."

А.Г. Мордкович

Квадратичная функция

$$y = ax^2 + bx + c \quad a \neq 0$$

ПАМЯТКА

Область определения:

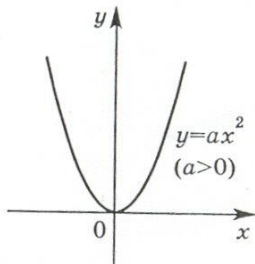
1. Функция $y = ax^2$ ($b = 0, c = 0$) при $a > 0$:

возрастает при $x > 0$;
убывает при $x < 0$;

$y > 0$ при всех x ;

наименьшее значение $y = 0$ при $x = 0$;

функция $y = ax^2$ _____, так как $a(-x)^2 = ax^2$.



Функция $y = ax^2$ ($b = 0, c = 0$) при $a < 0$:

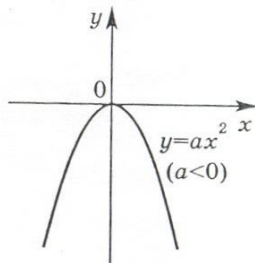
возрастает при $x < 0$;

убывает при $x > 0$;

$y < 0$ при всех x ;

наибольшее значение $y = 0$ при $x = 0$;

функция $y = ax^2$ _____, так как $a(-x)^2 = ax^2$.



2. Функция $y = ax^2 + bx + c$:

а) $D = b^2 - 4ac > 0$.

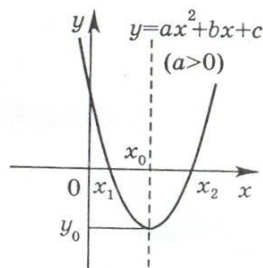
При $a > 0$ возрастает при $x > x_0$,

где $x_0 = -\frac{b}{2a}$; убывает при $x < x_0$;

$y > 0$ при $x < x_1, x > x_2$, где x_1 и x_2 — нули функции;

$y < 0$ при $x_1 < x < x_2$.

Наименьшее значение $y_0 = y(x_0)$.



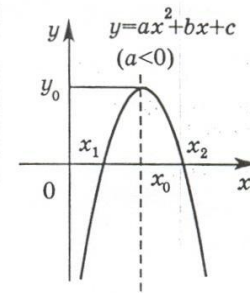
При $a < 0$ возрастает при $x < x_0$,

где $x_0 = -\frac{b}{2a}$; убывает при $x > x_0$;

$y > 0$ при $x_1 < x < x_2$, где x_1 и x_2 — нули функции;

$y < 0$ при $x < x_1, x > x_2$.

Наибольшее значение $y_0 = y(x_0)$.



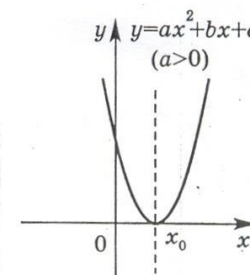
б) $D = b^2 - 4ac = 0$.

При $a > 0$ возрастает при $x > x_0$,

где $x_0 = -\frac{b}{2a}$; убывает при $x < x_0$;

$y > 0$ при $x \neq x_0$.

Наименьшее значение $y = 0$ при $x = x_0$.

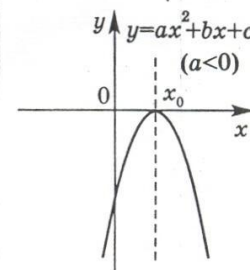


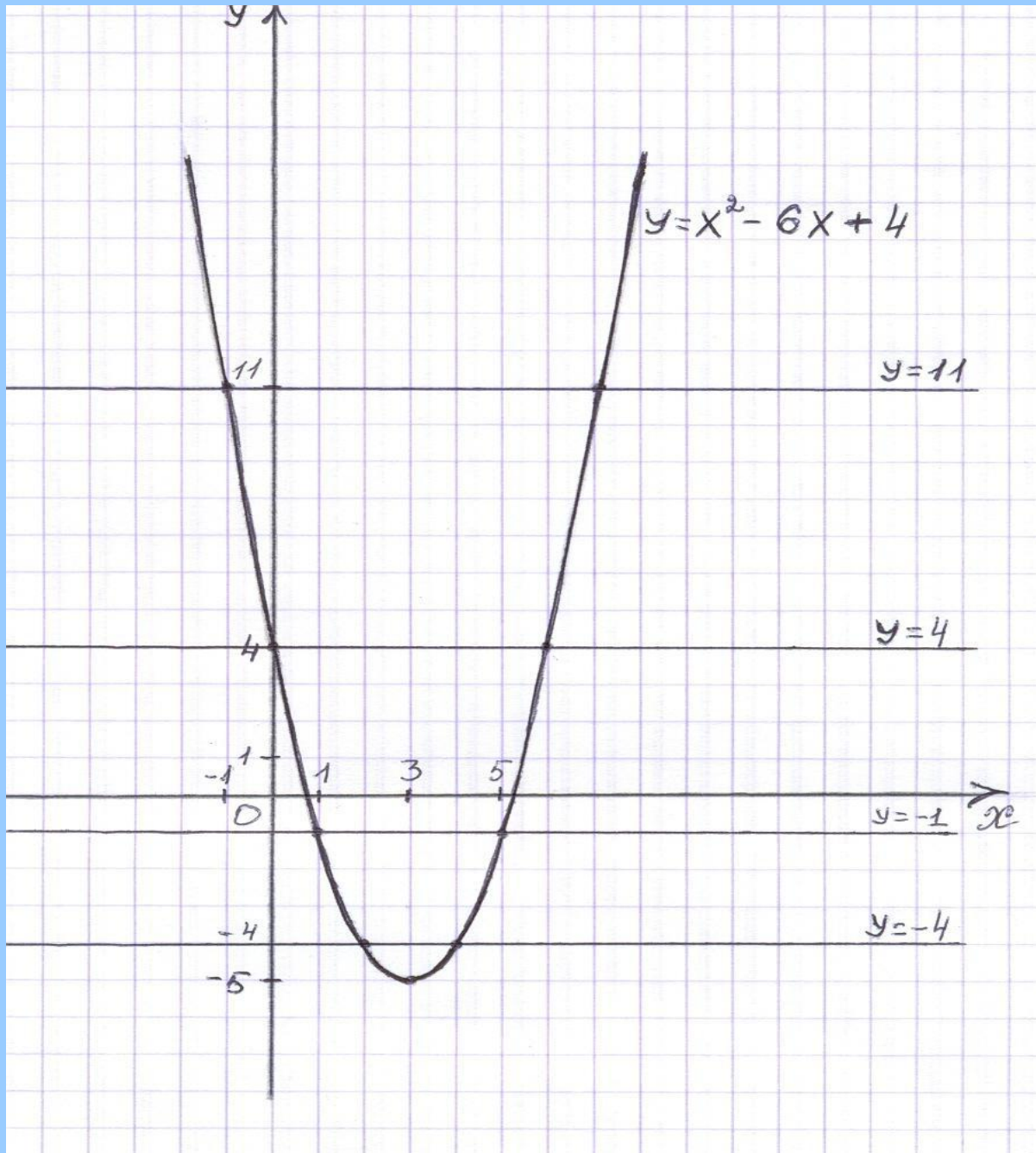
При $a < 0$ возрастает при $x < x_0$,

где $x_0 = -\frac{b}{2a}$; убывает при $x > x_0$;

$y < 0$ при $x \neq x_0$.

Наибольшее значение $y = 0$ при $x = x_0$.





*Найдите все значения t ,
при которых парабола
 $y = x^2 - 6x + 4$ имеет с
прямой $ty - x - 1 = 0$
единственную общую
точку.*

Проверка выполнения теста

