



Построение графика квадратичной функции

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

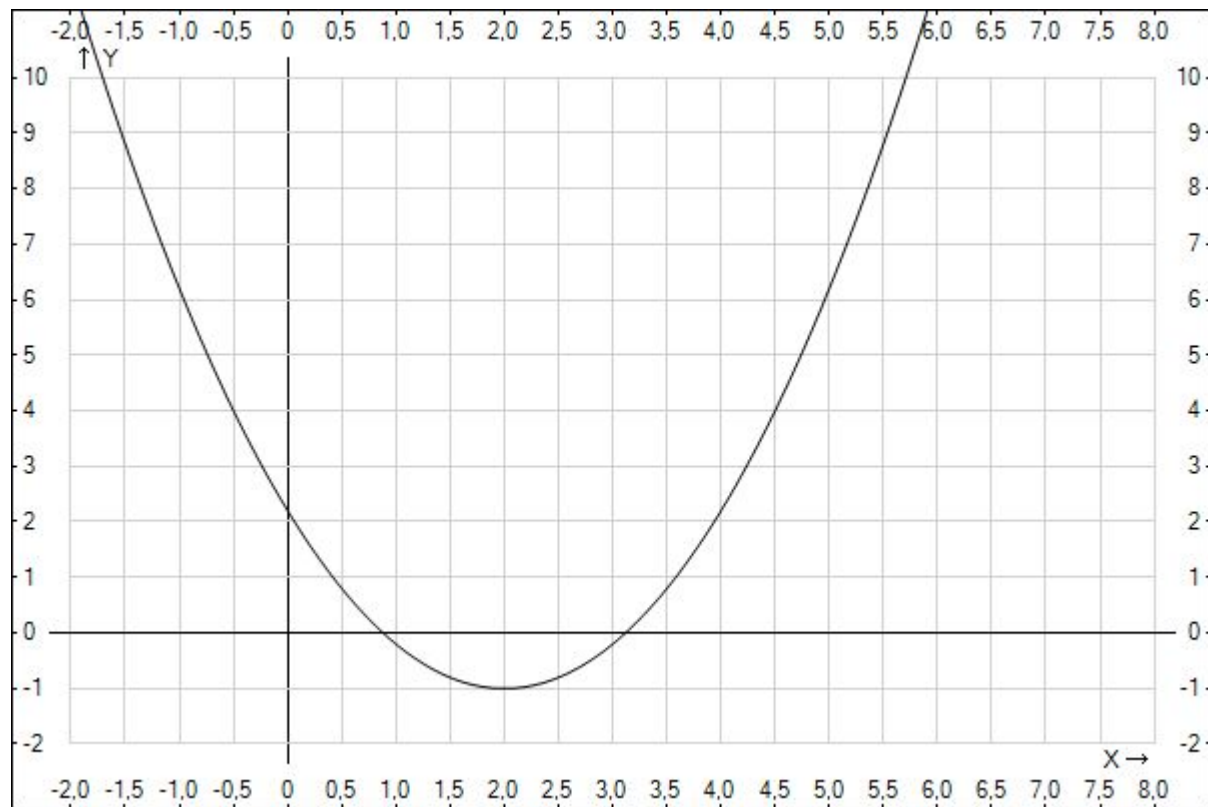


1. Найти координаты вершины параболы (x_0, y_0) :
$$x_0 = \frac{b}{2a}, \quad y_0 = y(x_0)$$
2. Ось симметрии параболы $x = x_0$
3. Найти корни квадратного трехчлена x_1 и x_2
4. Две любые симметричные точки относительно оси симметрии

$$a > 0$$

- $D = b^2 - 4ac > 0$

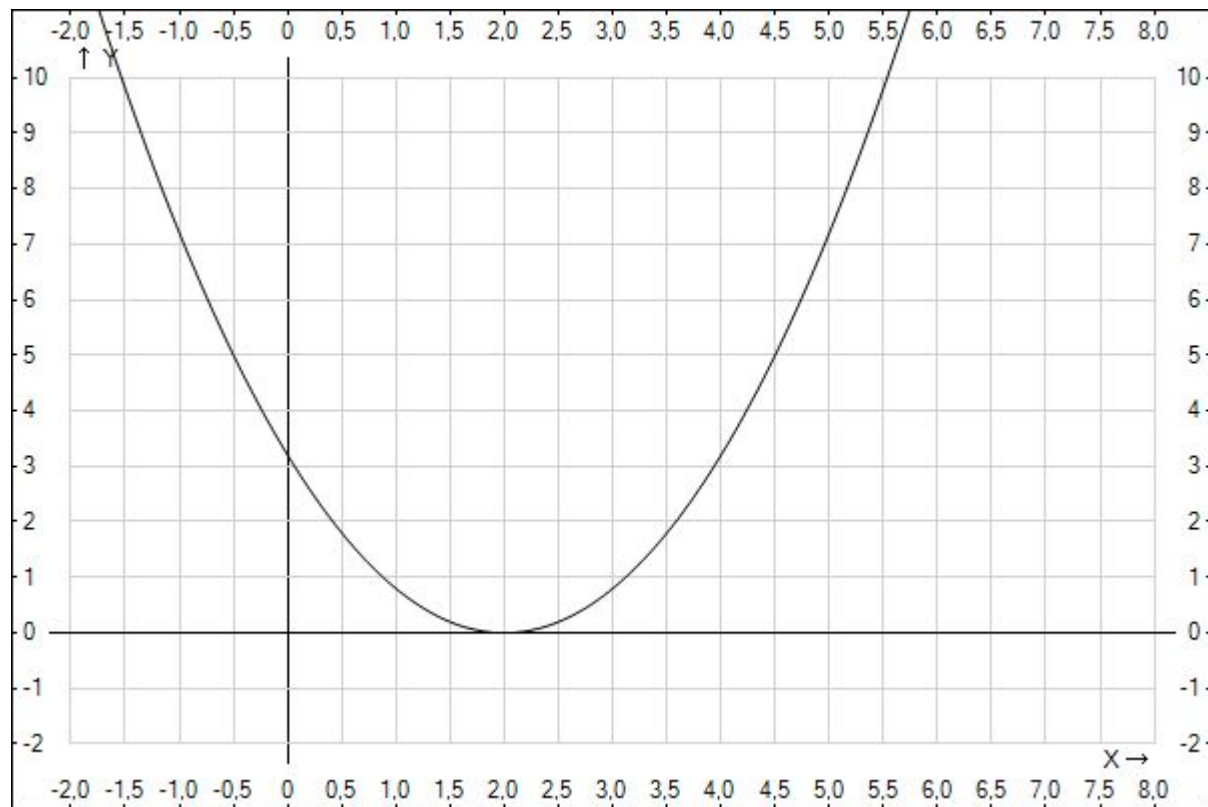
Два корня x_1 и x_2 . График пересекает ось O_x в двух точках



$$a > 0$$

- $D = b^2 - 4ac = 0$

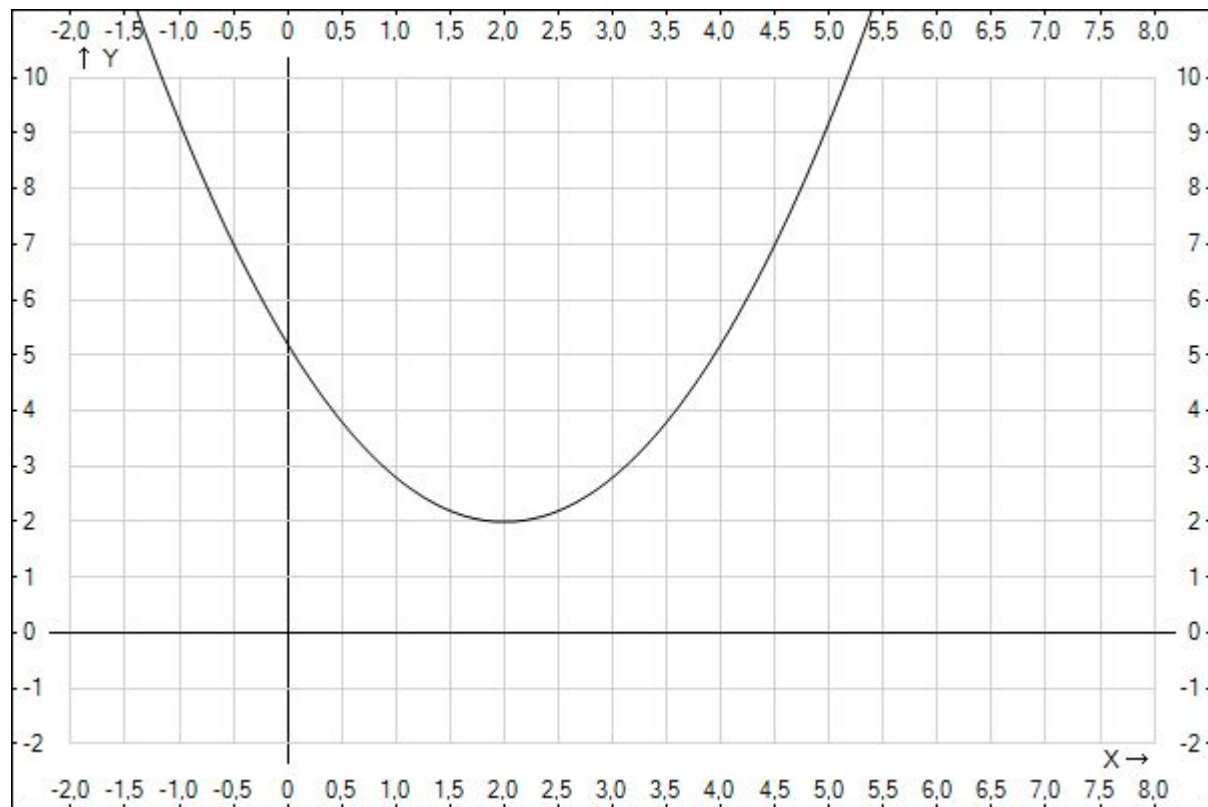
Один корень x_0 . График касается оси O_x



$$a > 0$$

- $D = b^2 - 4ac < 0$

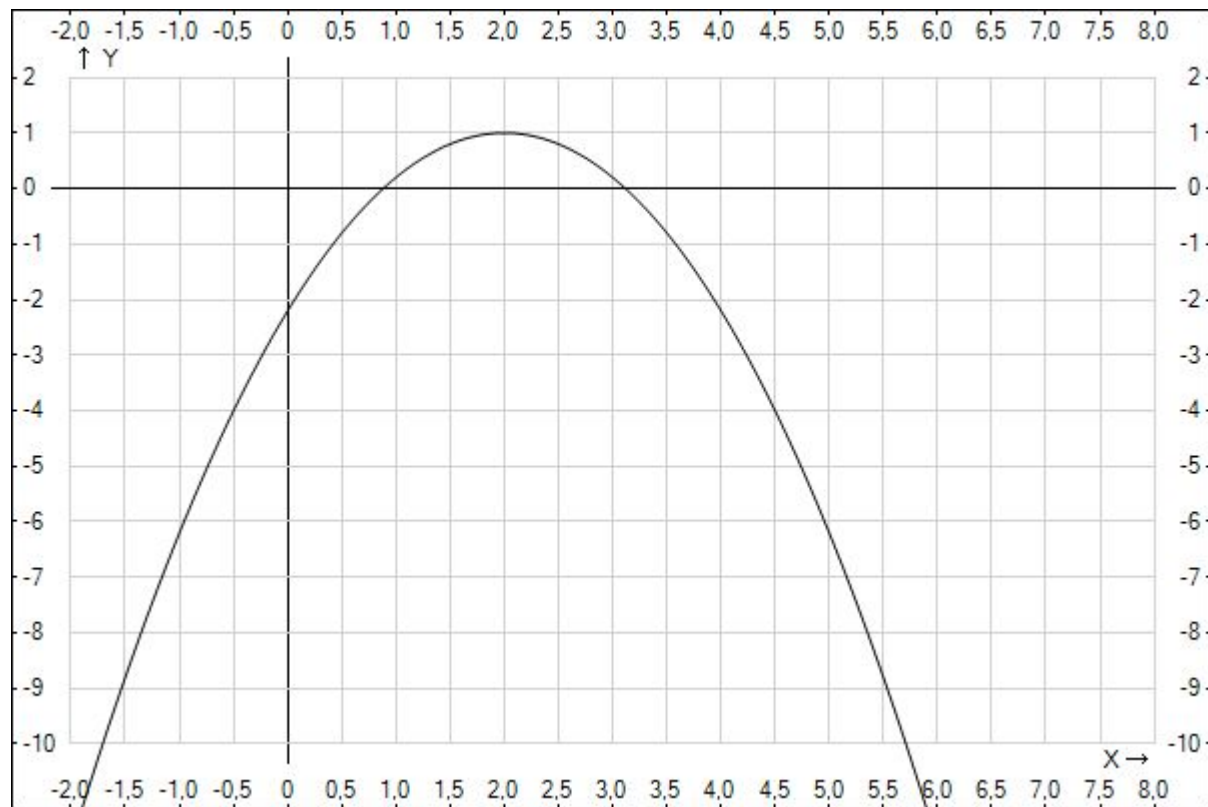
Нет корней. График лежит по одну сторону от оси O_x



$$a < 0$$

- $D = b^2 - 4ac > 0$

Два корня x_1 и x_2 . График пересекает ось O_x в двух точках



$$a < 0$$

- $D = b^2 - 4ac = 0$

Один корень x_0 . График касается оси O_x




$$a < 0$$

- $D = b^2 - 4ac < 0$

Нет корней. График лежит по одну сторону от оси O_x





Презентация составлена учителем
математики ГБОУ школа №109
Юрошевой Тамарой Егоровной