

Постройте график квадратичной функции $y = -x^2 + 4x - 3$. Найдите координаты вершины, нули функции, проведите ось симметрии, запишите множество значений функции.

$y = -x^2 + 4x - 3$ - график - парабола

ветви $\downarrow$, так как $a = -1 < 0$

Вершина:

$$x_0 = -\frac{b}{2a} = \frac{-4}{-2} = 2; \quad y_0 = -4 + 8 - 3 = 1$$

$(2; 1)$ - вершина ;

Прямая $x = 2$ - ось симметрии

$$x = 0 \Rightarrow y = -3$$

$(0; -3)$

Нули: $y = 0$

$$-x^2 + 4x - 3 = 0 \quad | \cdot (-1)$$

$$x^2 - 4x + 3 = 0$$

$$x_1 = 3; \quad x_2 = 1$$

(т. обр. т. Виета ;)

$(3; 0); (1; 0)$

$(4; -3)$ - доп. точка

