

□ и Я<sup>ч</sup>

*старинная  
мера веса*

~~К  
Т~~

Ц Я

*Функцию какого вида называют квадратичной?*

*От чего зависит направление ветвей параболы?*

*Как определить координаты вершины параболы?*

*Что такое нули функции? Как найти нули квадратичной функции ?*

## Подумай...

1. Найдите координаты вершины параболы  
 $y=x^2-4x+4$

Ответ: (2;0)

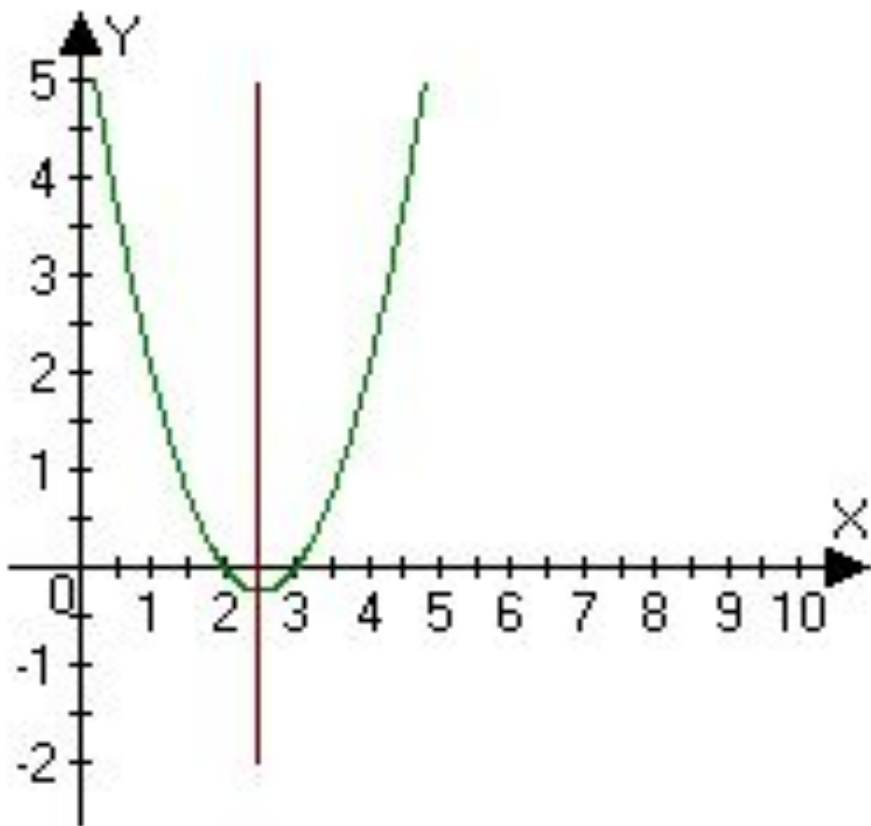
2. Найдите нули квадратичной функции  
 $y=x^2+x-2$

Ответ: (-2; 0), (1; 0)

3. Не производя построение графика, определите, наибольшее или наименьшее значение принимает квадратичная функция  $y=2-5x-3x^2$

Ответ: наибольшее

4. По графику найдите значения  $x$ , при которых значения функции  $y=x^2 - 5x + 6$  положительны, отрицательны, равны нулю. Найдите промежутки возрастания и убывания функции.



Ответ: значения функции положительны при  $x > 3$  и  $x < 2$ ;

Значения функции отрицательны при  $2 < x < 3$ ;

Значения функции равны нулю при  $x = 2$  и  $x = 3$ ;

Функция возрастает при  $x > 2,5$  и убывает при  $x < 2,5$ .

## Заполни пропуски ...

1. Функция  $y = ax^2 + bx + c$ , где  $a$ ,  $b$ ,  $c$  – заданные действительные числа,  $a \neq 0$ ,  $x$  – действительная переменная, называется ... функцией.

квадратичной

2. График функции  $y = ax^2$  при любом  $a \neq 0$  называют ... .

параболой

3. Функция  $y = x^2$  является ... (возрастающей, убывающей) на промежутке  $x \leq 0$ .

убывающей

4. Значения  $x$ , при которых квадратичная функция равна нулю, называют ... функции.

нулями функции

5. Точку пересечения параболы с осью симметрии называют ... параболы.

вершиной параболы

6. При  $a > 0$  ветви параболы  $y = ax^2$  направлены ... .

вверх

Как влияет на график изменение знака коэффициента  $a$ ?

Как влияет на график изменение числового значения коэффициента  $a$ ?

Как влияет на график изменение числового значения коэффициента  $b$ , коэффициента  $c$  ?