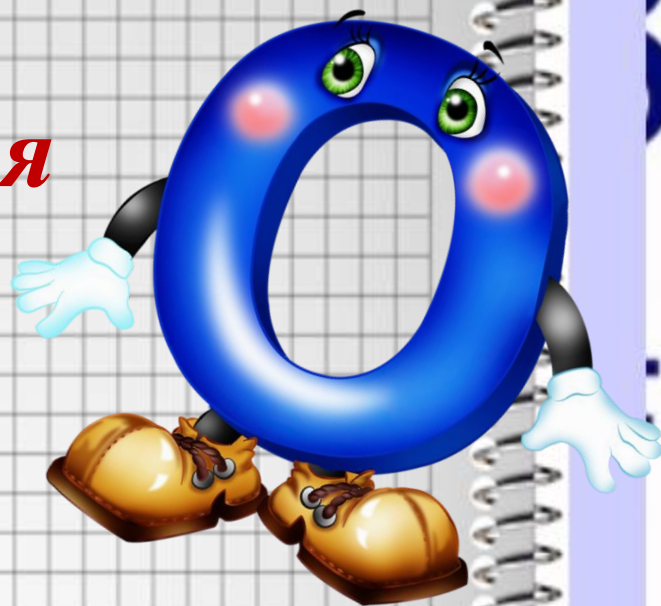


*Квадратичная
функция*



Способы задания функции

1. Табличный способ

x	2	3	4	5	6
y	6	9	12	15	18



2. Графический способ

3. Аналитический способ

(формульный)

$$y=3x+1, \quad y=2x^2-x+1, \quad y=\sqrt{x}.$$

4. Словесный способ



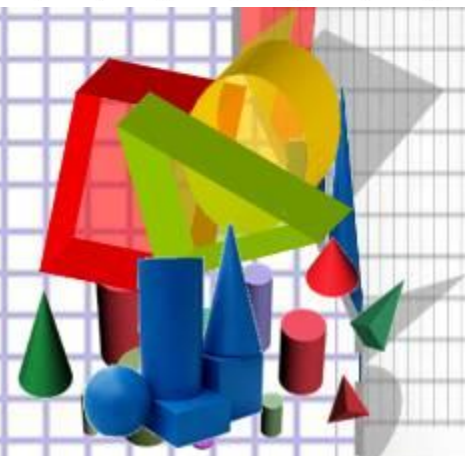
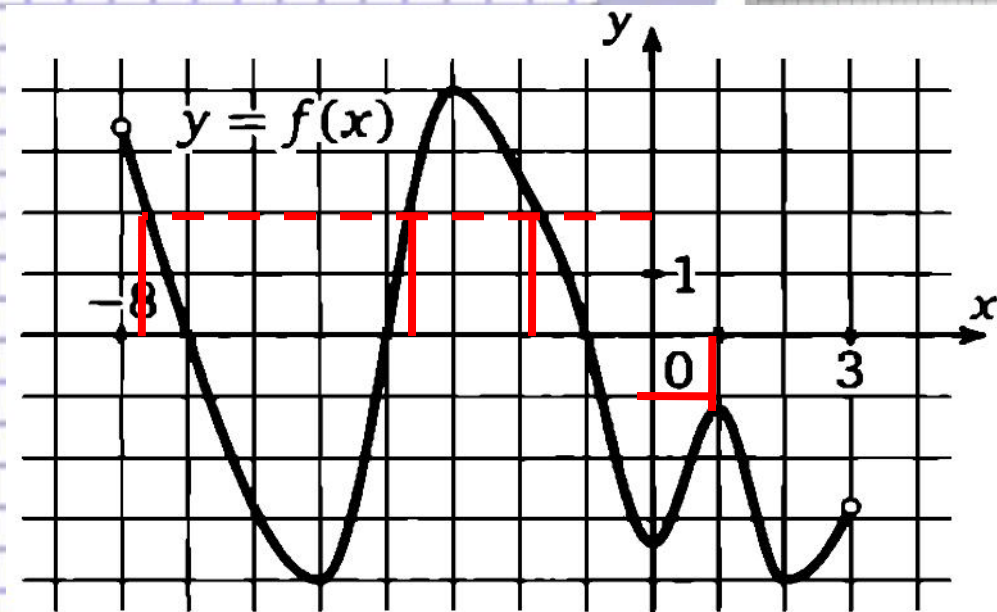
Функция $y = f(x)$ задана графически. По графику определить:

1) $f(1)$;

$f(-3)$;

2) значения x , при которых функция принимает значение, равное 2;

0.



Найти значение функции $f(x)$

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

При $x=2$

$$f_{(2)}=2^3-3 \cdot 2^2+2-2=8-12+2-2=-4.$$

Найти значение функции $f(x)=3x^2-5x+2$

При $x=-1$

$$f_{(-1)}=10$$





Квадратичная функция

$$y = ax^2 + bx + c$$

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

Значения x при которых значение функции $y = ax^2 + bx + c$ равно 0 называются *нулями функции*



Квадратичная функция

1) Найти значения функции

$$y = x^2 - 7x + 6 \text{ при } x = -2; x = 0$$

Решение:

$$y(-2) = (-2)^2 - 7(-2) + 6 = 24$$

$$y(0) = (0)^2 - 7(0) + 6 = 6$$

2) При каких значениях x значение функции

$$y = x^2 - 7x + 6 \text{ равно } 0; -6$$

Решение:

$$a) y = 0, \text{ то } x^2 - 7x + 6 = 0$$

$x = 1, x = 6$ — нули функции

$$б) y = -6, \text{ то } x^2 - 7x + 6 = -6$$

$$x^2 - 7x + 12 = 0 \quad x = 3, x = 4$$

