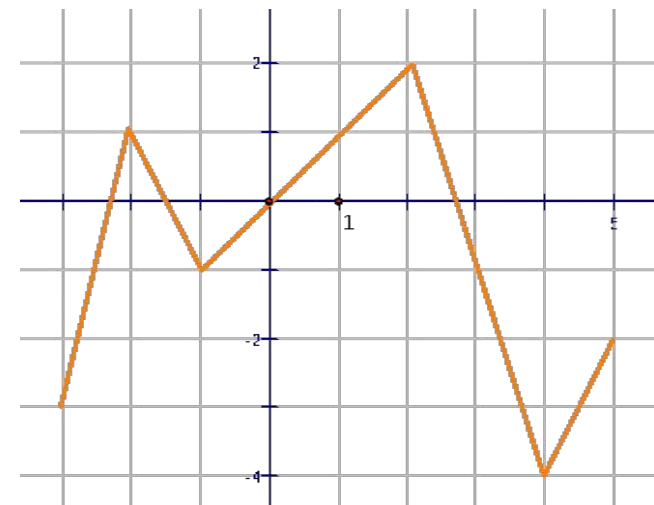
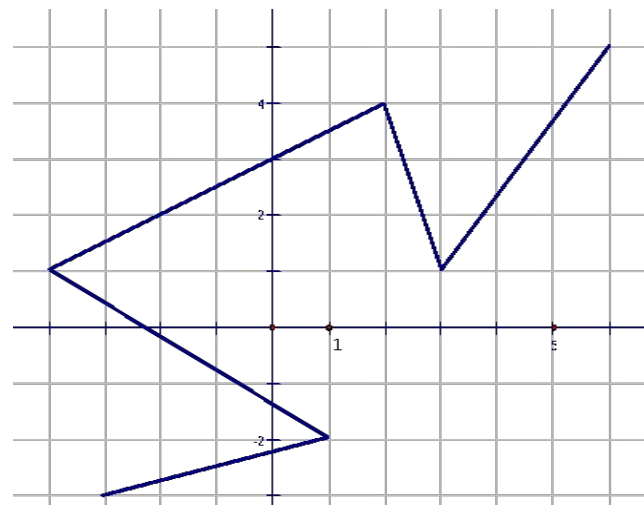
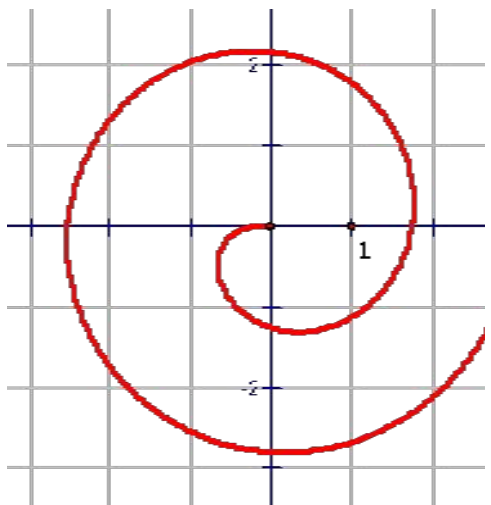
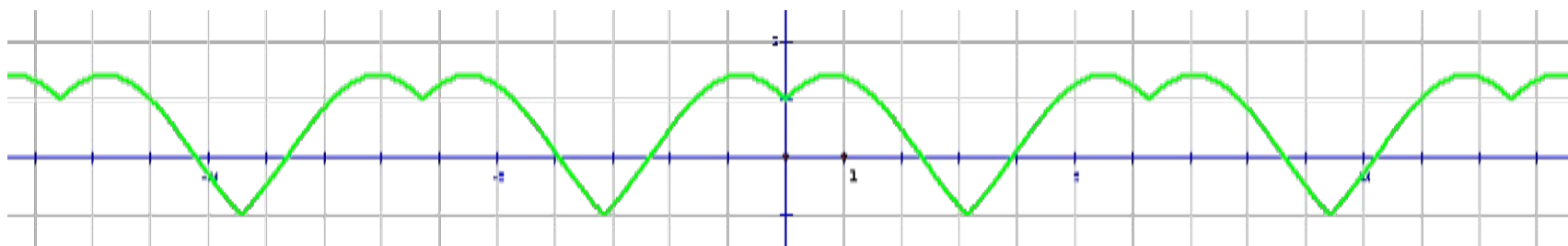
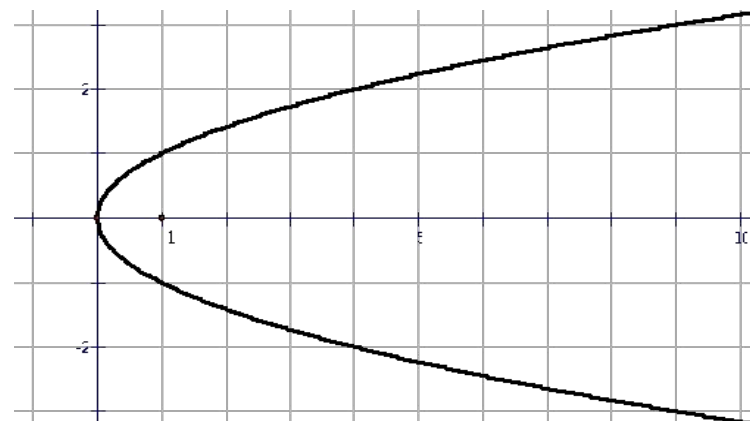
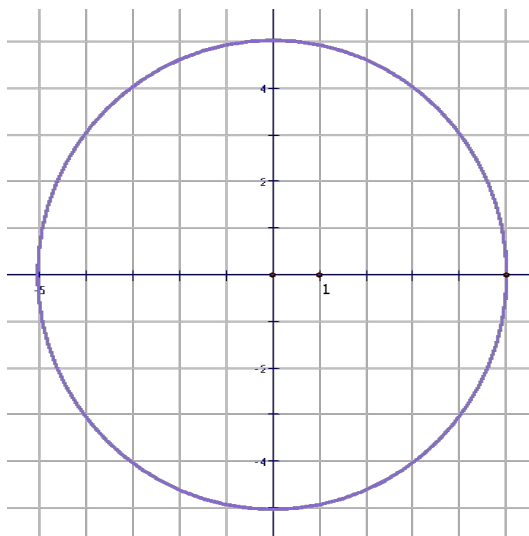


# Основные виды функций, их графики и свойства.

*/ 9 класс,  
повторение,  
подготовка к экзамену /*



**Можно ли утверждать, что данный график задаёт функцию?**

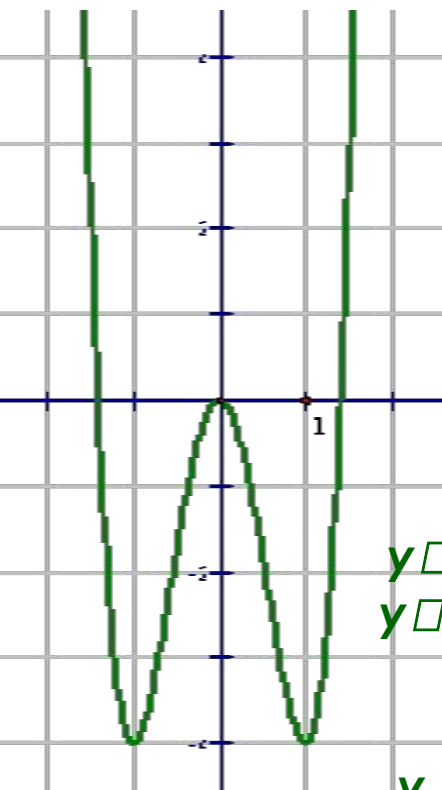


8. Назовите фигуру, образующуюся в результате сложения же данного.



# Прочитайте график функции:

## 1 вариант



1. Область определения функции

$$D(y) = (-\infty ; +\infty)$$

2. Область значений функции

$$E(y) = (-4 ; +\infty) \quad E(y) = (-\infty ; +\infty)$$

3. Чётность/нечётность функции

Чётная

Нечётная

4. Нули функции

$$y=0 \text{ при } x = 0; \pm 1,4$$

$$y=0 \text{ при } x = 0; \pm 1,2$$

5. Промежутки возрастания/

убывания функции

$$y \uparrow \text{ при } x \in [-1;0], [1;+\infty]$$

$$y \uparrow \text{ при } (-\infty ; -1], [1;+\infty]$$

$$y \downarrow \text{ при } x \in (-\infty ; -1], [0;1]$$

$$y \downarrow \text{ при } x \in x \in [-1; 1]$$

6. Наибольшее/наименьшее

значение функции

$$y_{\text{наим}} = -4; y_{\text{наиб}} \text{ не сущ.}$$

$$y_{\text{наим}}, y_{\text{наиб}} \text{ не сущ.}$$

7. Ограниченность функции

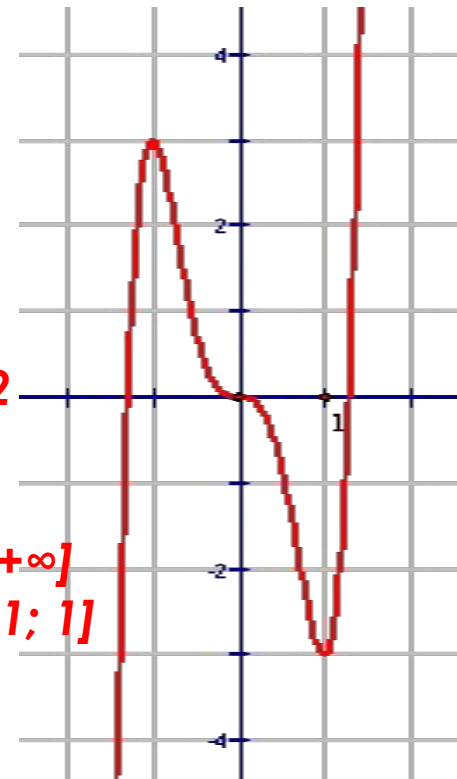
Ограничена снизу

Не ограничена

8. Непрерывность функции

непрерывна

## 2 вариант



Укажите номера  
верных  
утверждений:

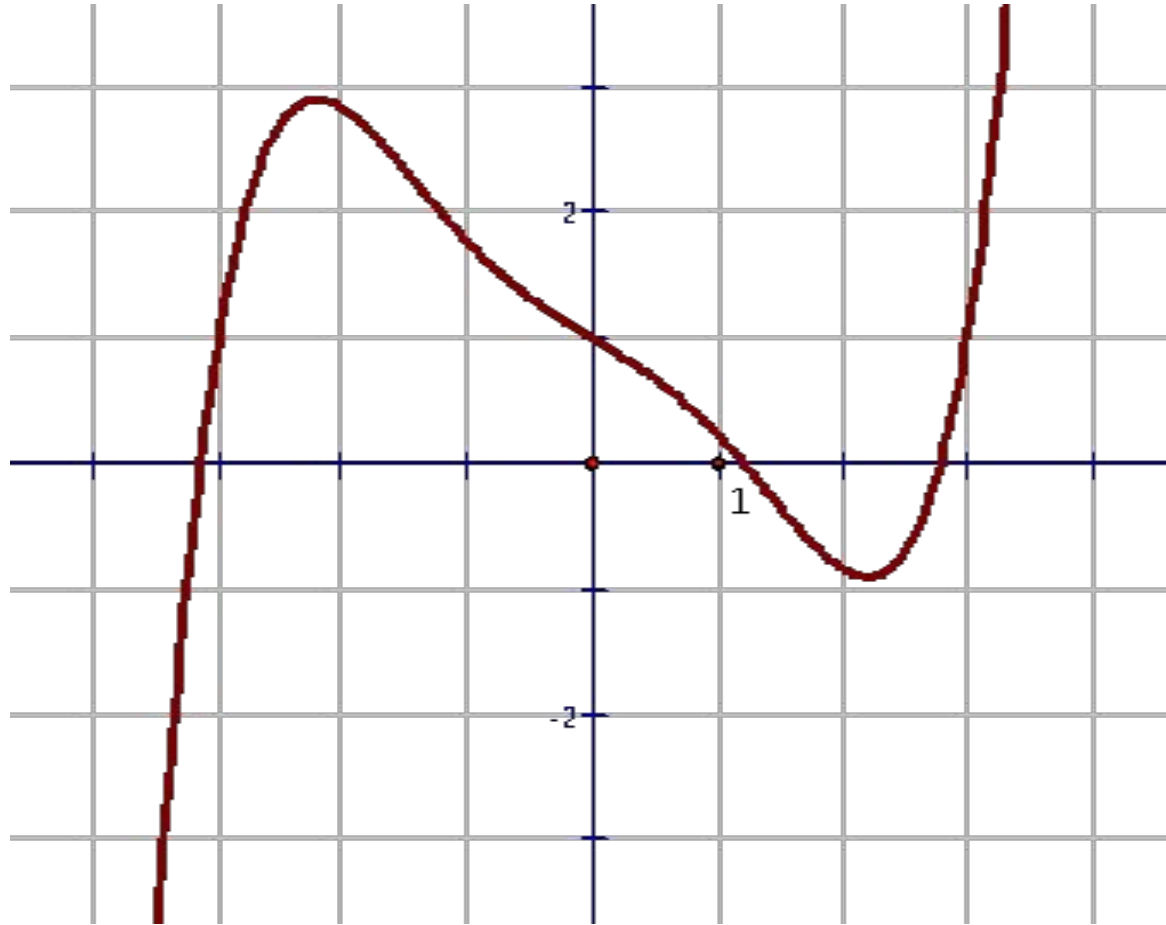
1)  $f(-3) = f(3)$

2)  $f(-2) < f(2)$

3)  $f(0) > f(1)$

4)  $f(x) > 1$  при  $-3 < x < 0$

5)  $f(x) \leq 1 \Leftrightarrow 0 \leq x \leq 3$



# Основные виды функций и их графики:

□ Линейная функция  $y = kx + b$  ( $k, b \in \mathbb{R}$ ) *График – прямая*

*Частные случаи:*

✓  $y = kx$  (прямая пропорциональность)

*График – прямая, проходящая через начало координат*

✓  $y = a$  ( $a \in \mathbb{R}$ ) *График – прямая, параллельная оси Oх*

✓  $x = a$  ( $a \in \mathbb{R}$ ) *График – прямая, параллельная оси Oy*

□ Обратная пропорциональность  $y = \frac{k}{x}$  ( $k \neq 0, x \neq 0, y \neq 0$ )  
*График – гипербола*

□ Квадратичная функция  $y = ax^2 + bx + c$  ( $a, b, c \in \mathbb{R}; a \neq 0$ )  
*График – парабола*

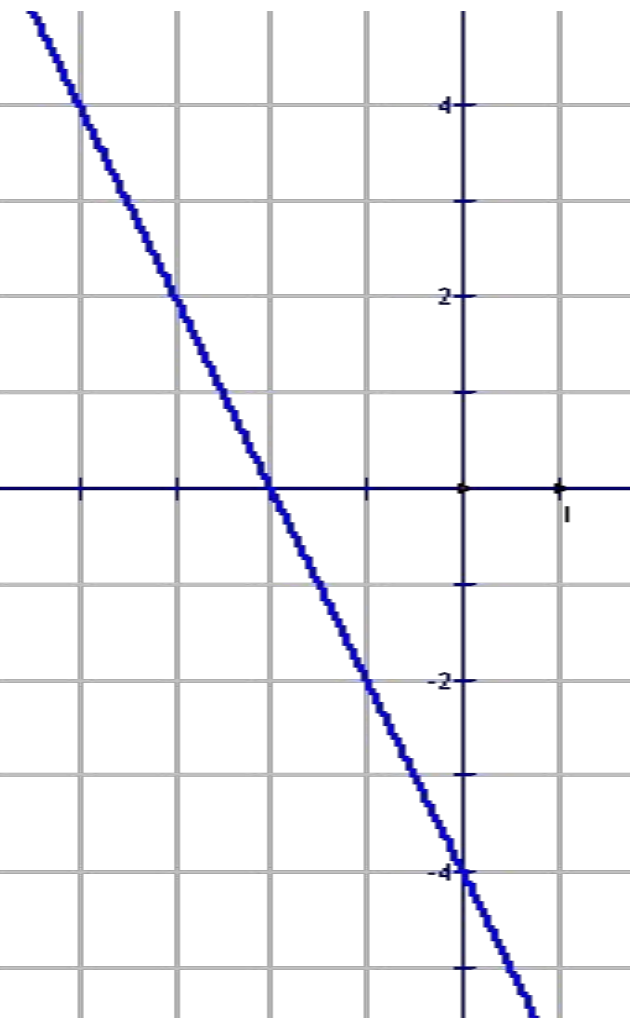
□ Степенная функция  $y = x^n$  ( $n \in \mathbb{N}$ )  
*График – парабола или кубическая парабола*

□ Степенная функция  $y = x^{-n}$  ( $n \in \mathbb{N}$ )

□ Модуль  $y = |x|$

□ Квадратный корень  $y = \sqrt{x}$

□ Кубический корень  $y = \sqrt[3]{x}$



**Укажите формулу, задающую эту функцию:**

1)  $y = 2x - 4$

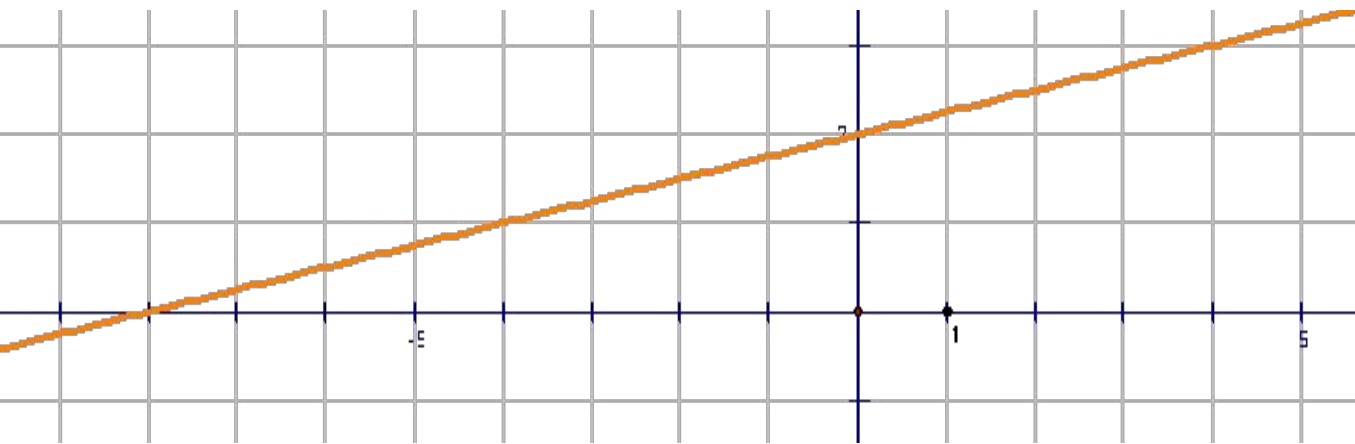
2)  $y = -2x - 4$

3)  $y = 2x + 4$

4)  $y = -2x + 4$



Укажите формулу, задающую  
эту функцию:



1)  $y = \frac{1}{4}x + 2;$

3)  $y = -\frac{1}{4}x + 2$

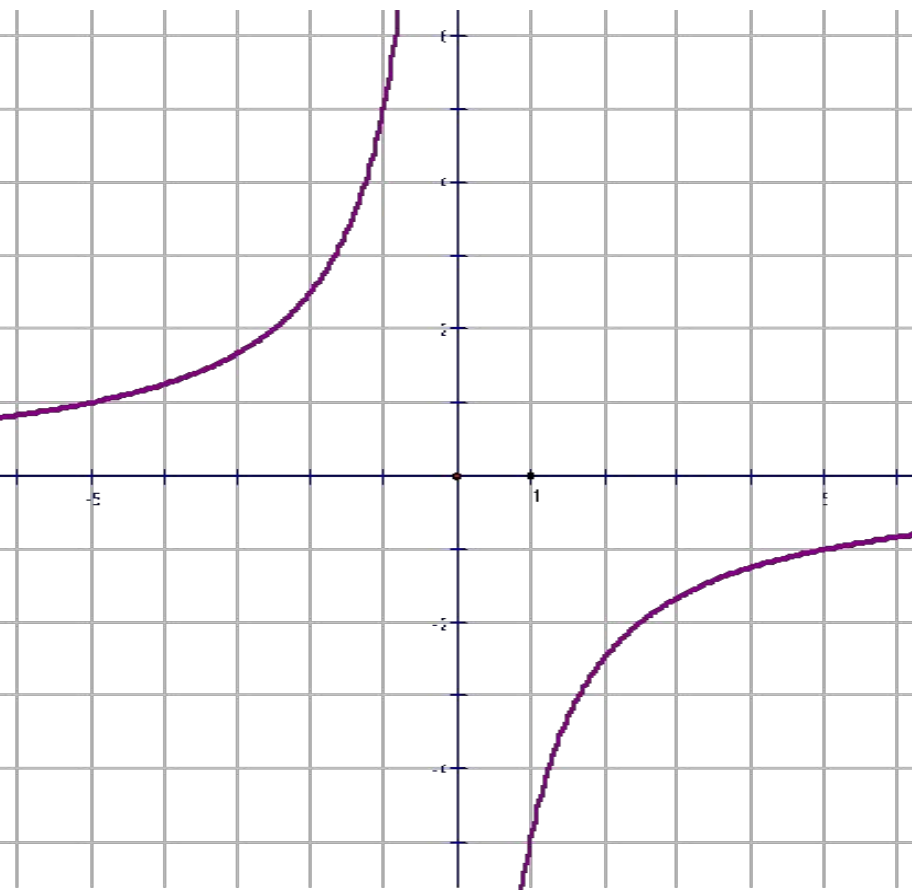
2)  $y = \frac{1}{4}x - 2;$

4)  $y = -\frac{1}{4}x - 2$





Укажите формулу,  
задающую  
эту функцию:



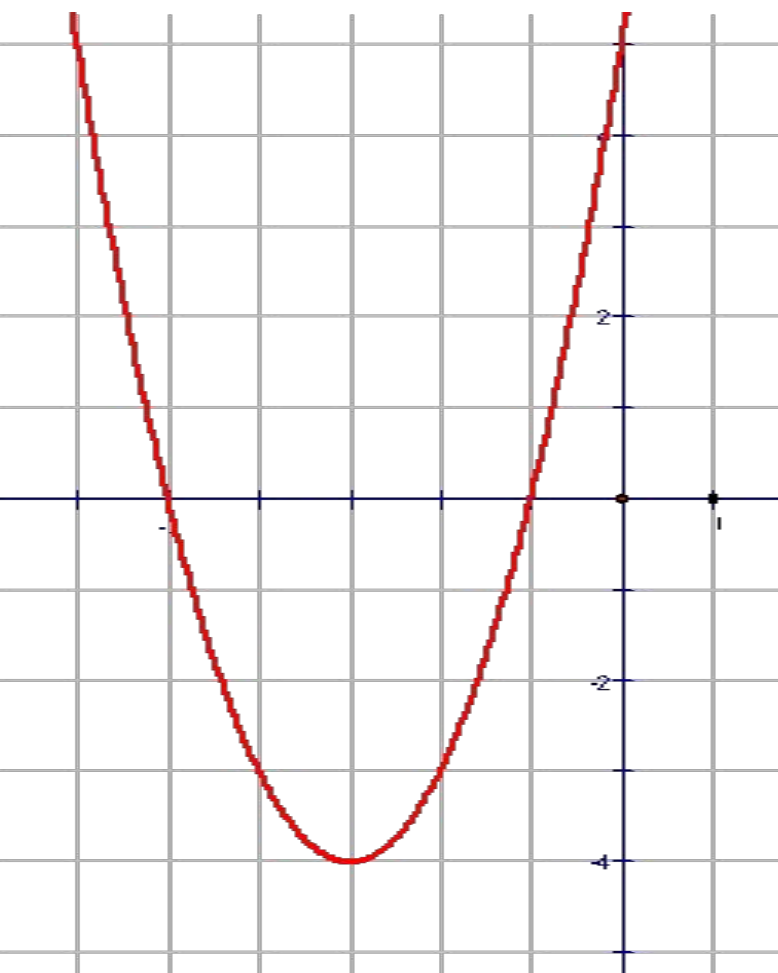
1)  $y = \frac{1}{5x}$

2)  $y = \frac{5}{x}$

3)  $y = -\frac{5}{x}$

4)  $y = -\frac{1}{5x}$

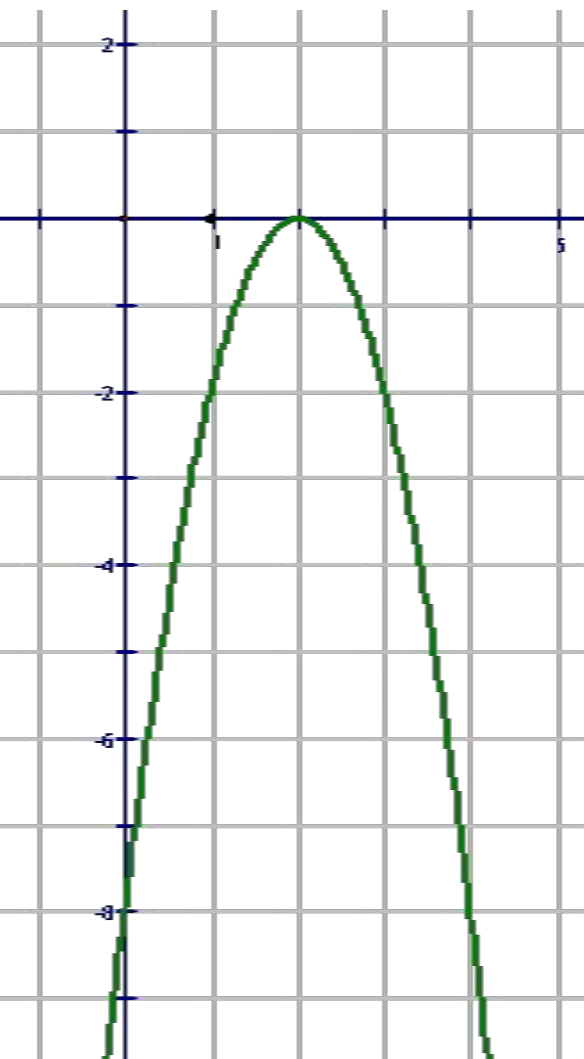




Укажите формулу,  
задающую  
эту функцию:



- 1)  $y = -x^2 - 6x - 5$ ;      3)  $y = x^2 - 6x + 5$   
2)  $y = x^2 + 6x + 5$ ;      4)  $y = -x^2 + 6x - 5$



Укажите формулу, задающую эту функцию:

1)  $y = -(x - 2)^2$

2)  $y = x^2 - 8$

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

4)  $y = -2(x - 2)^2$



Назовите уравнение функции, график которой изображён ниже:

$$y = \sqrt{x - 1,4} - 2$$

