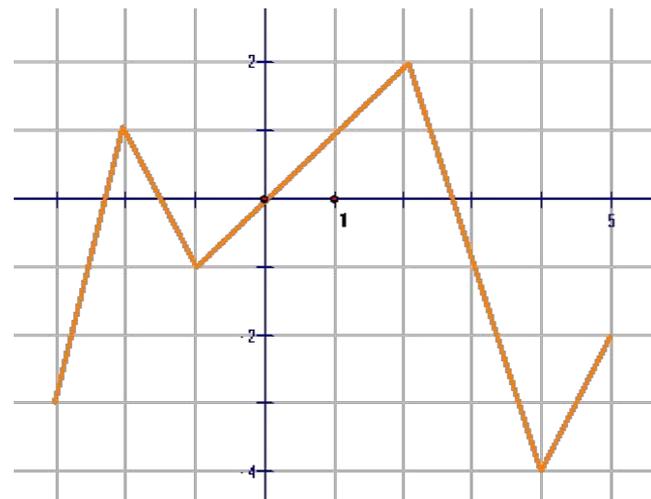
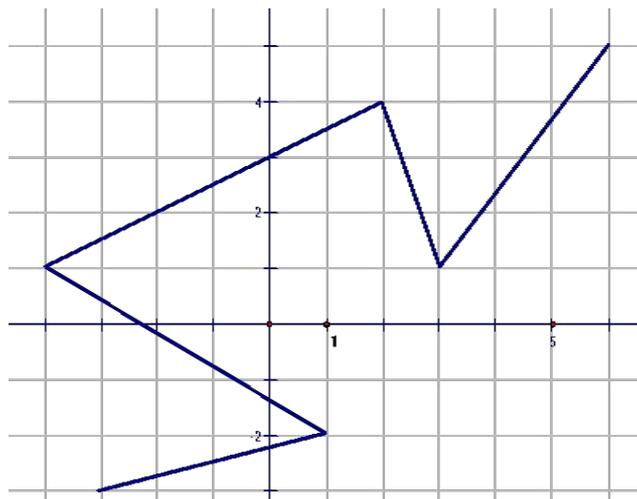
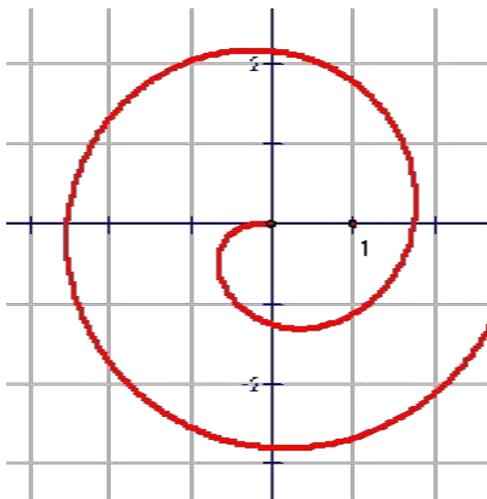
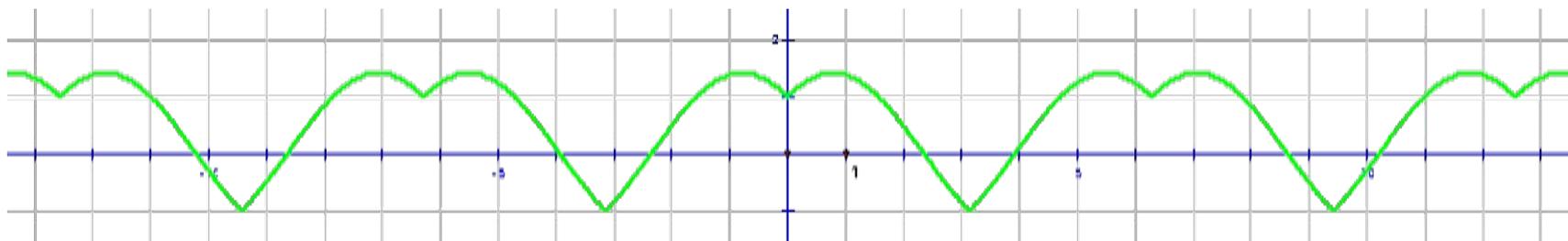
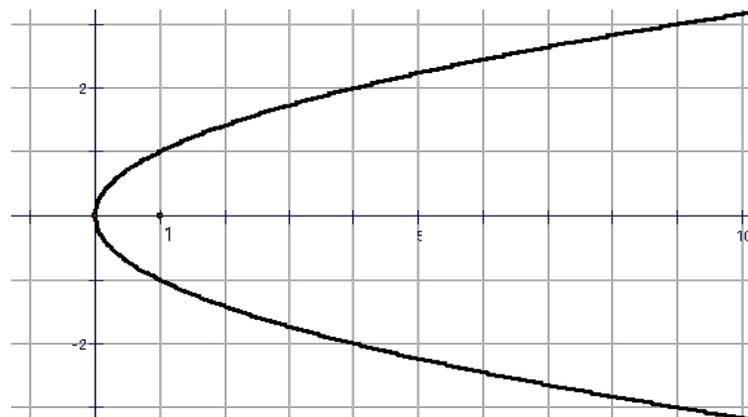
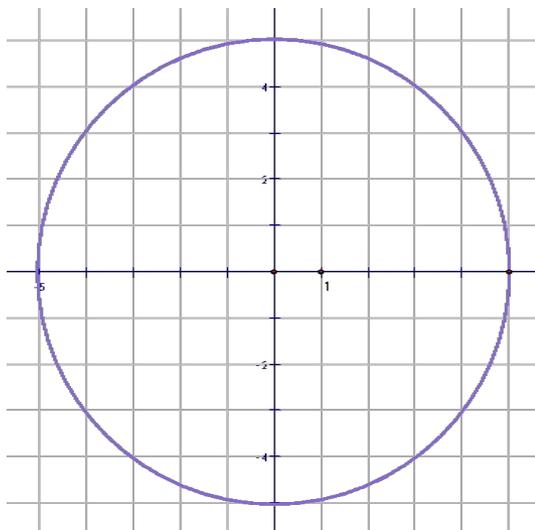


Основные виды функций, их графики и свойства.

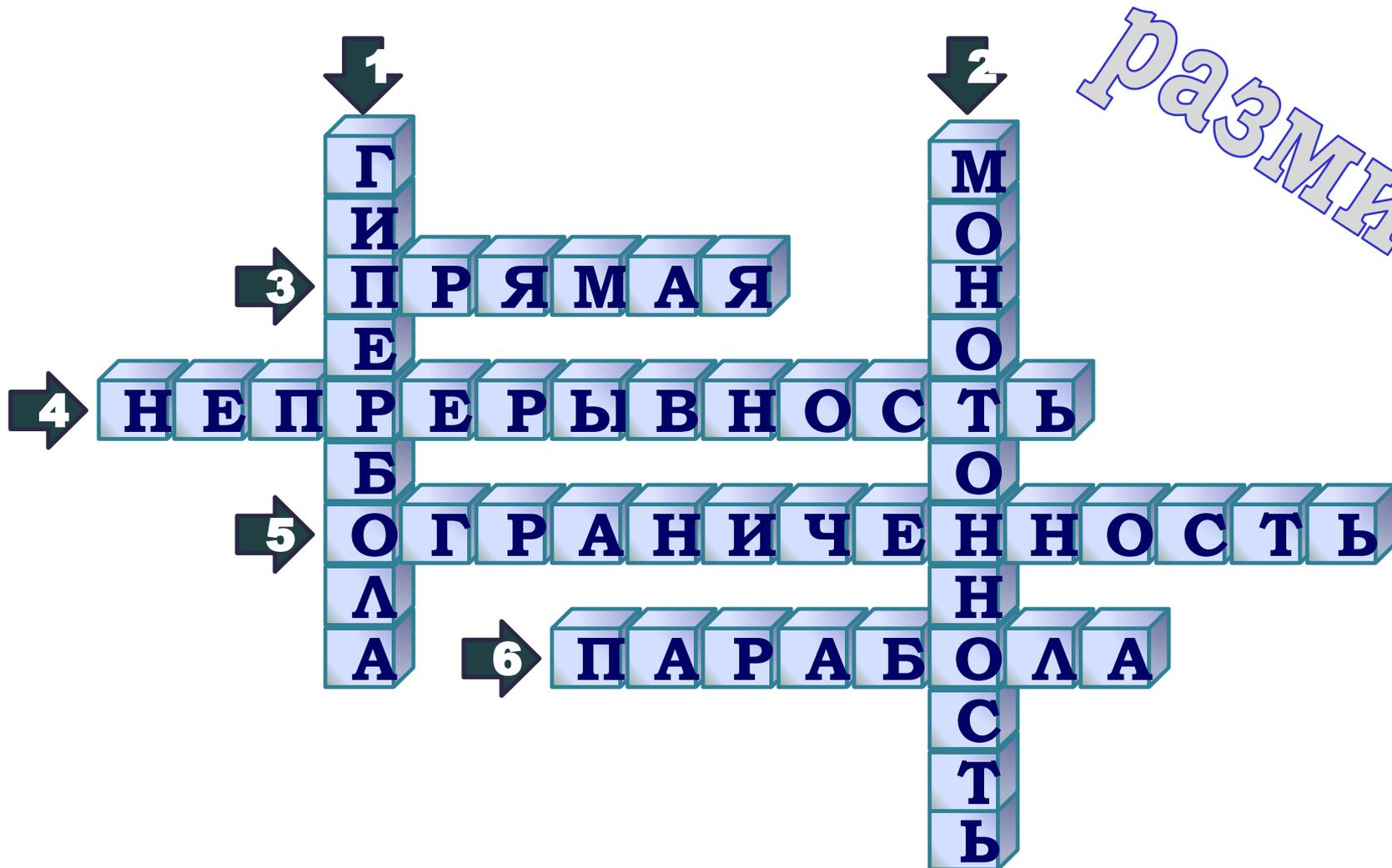
*/ 9 класс,
повторение,
подготовка к экзамену /*



Можно ли утверждать, что данный график задаёт функцию?



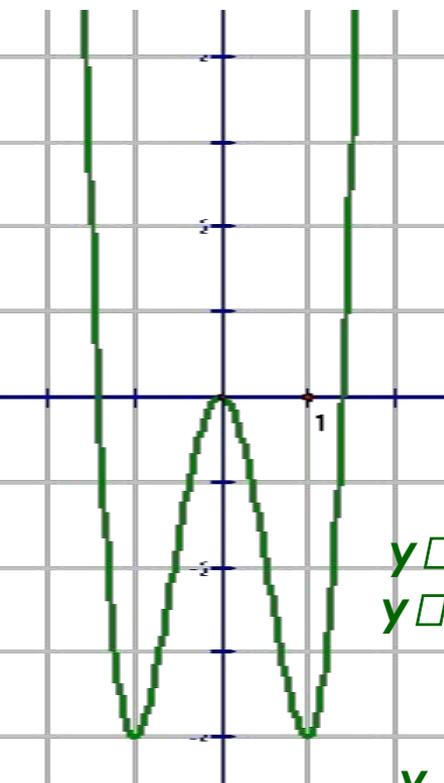
8. Назовите фигуру, образующуюся в результате сложения же данного.



РАЗМИНКА

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

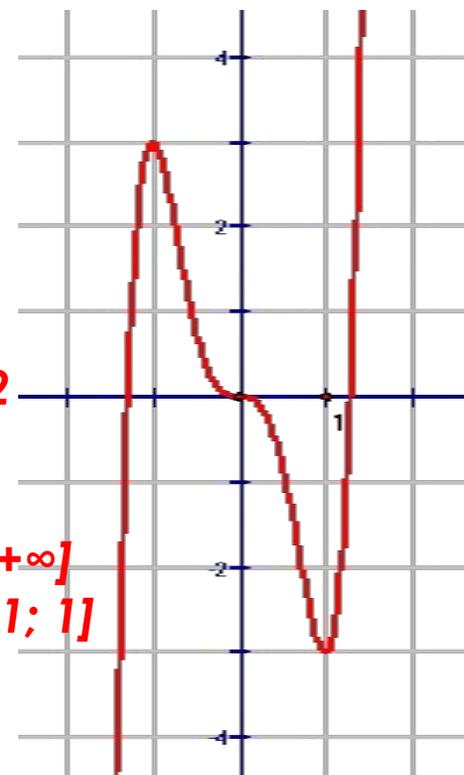
Ограничена снизу

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

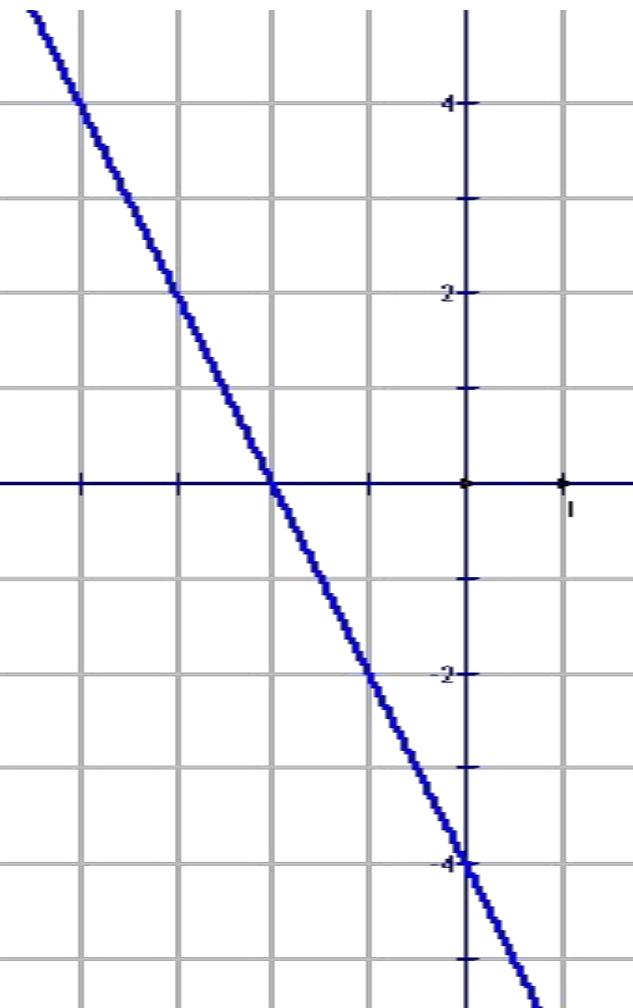
□ Степенная функция $y = x^n$ ($n \in \mathbb{N}$)
График – парабола или кубическая парабола

□ 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) $y = 2x - 4$

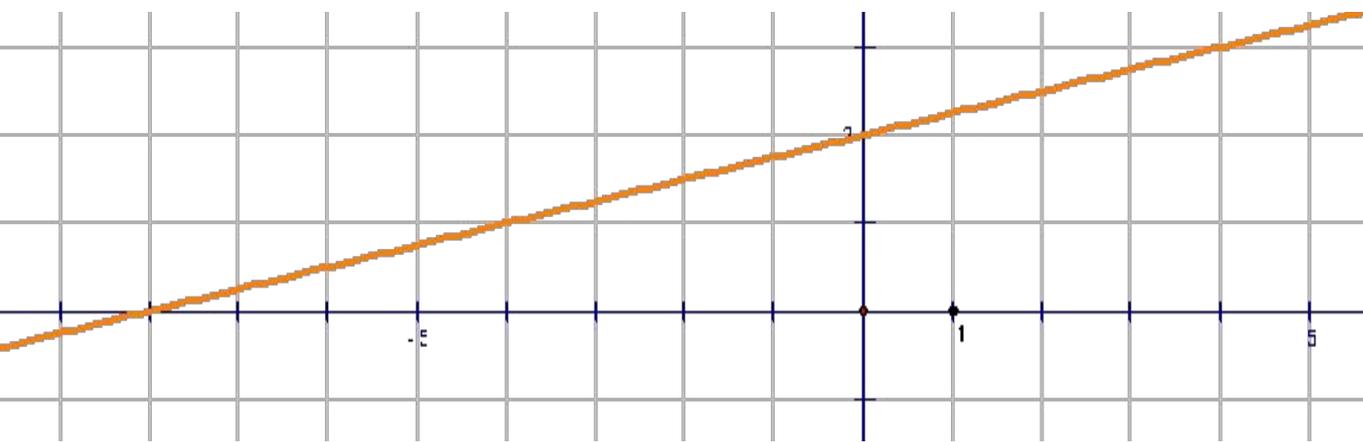
2) $y = -2x - 4$

3) $y = 2x + 4$

4) $y = -2x + 4$



Укажите формулу, задающую
эту функцию:



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

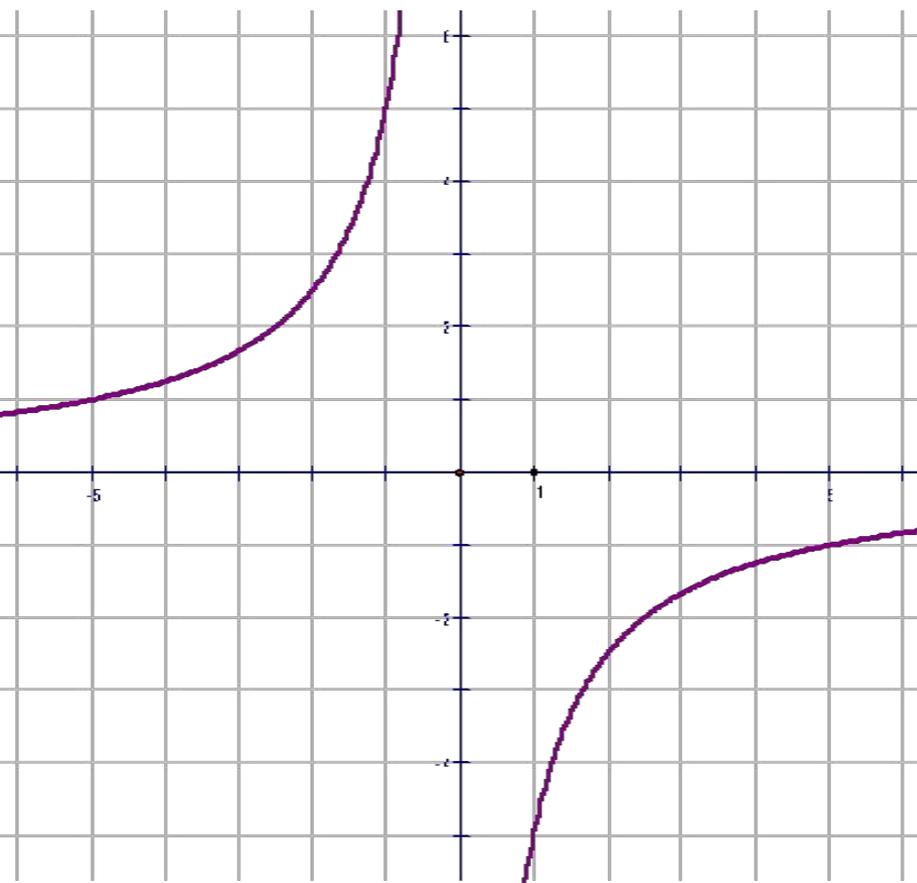
3) $y = -\frac{1}{4}x + 2$

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

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



Укажите формулу,
задающую
эту функцию:



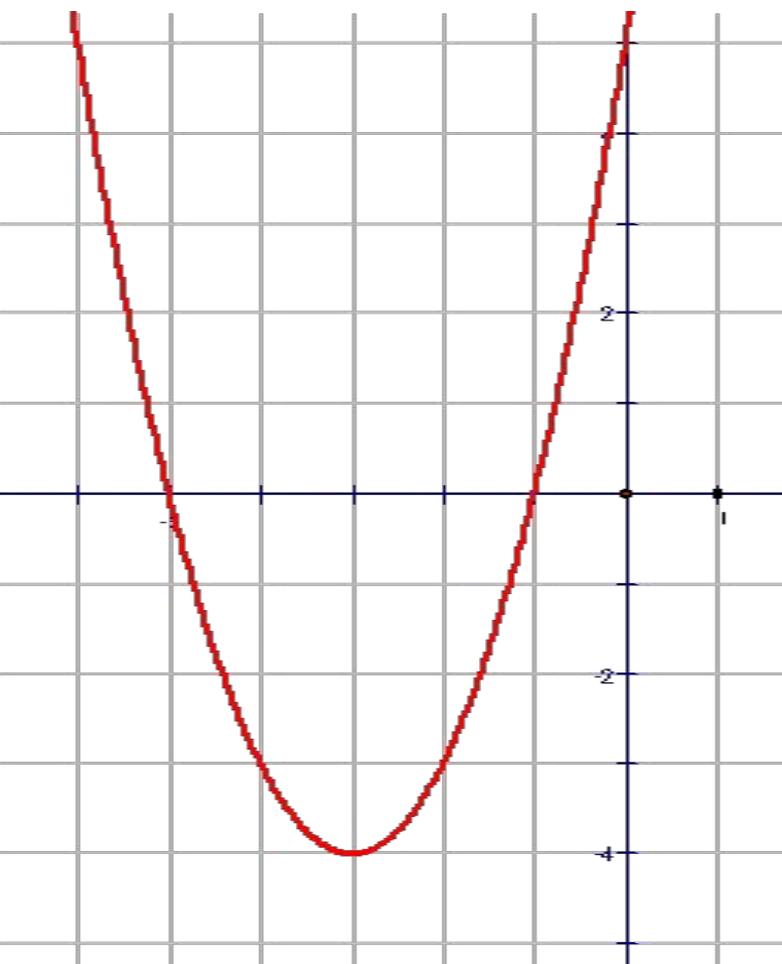
1) $y = \frac{1}{5x}$

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

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

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

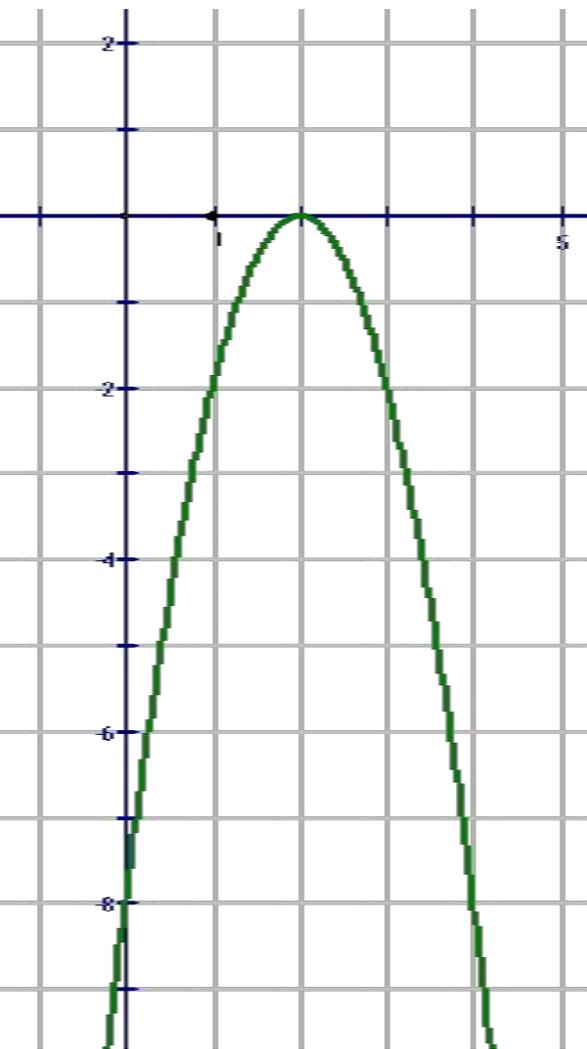




Укажите формулу,
задающую
эту функцию:



- 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) $y = x^2 - 8$

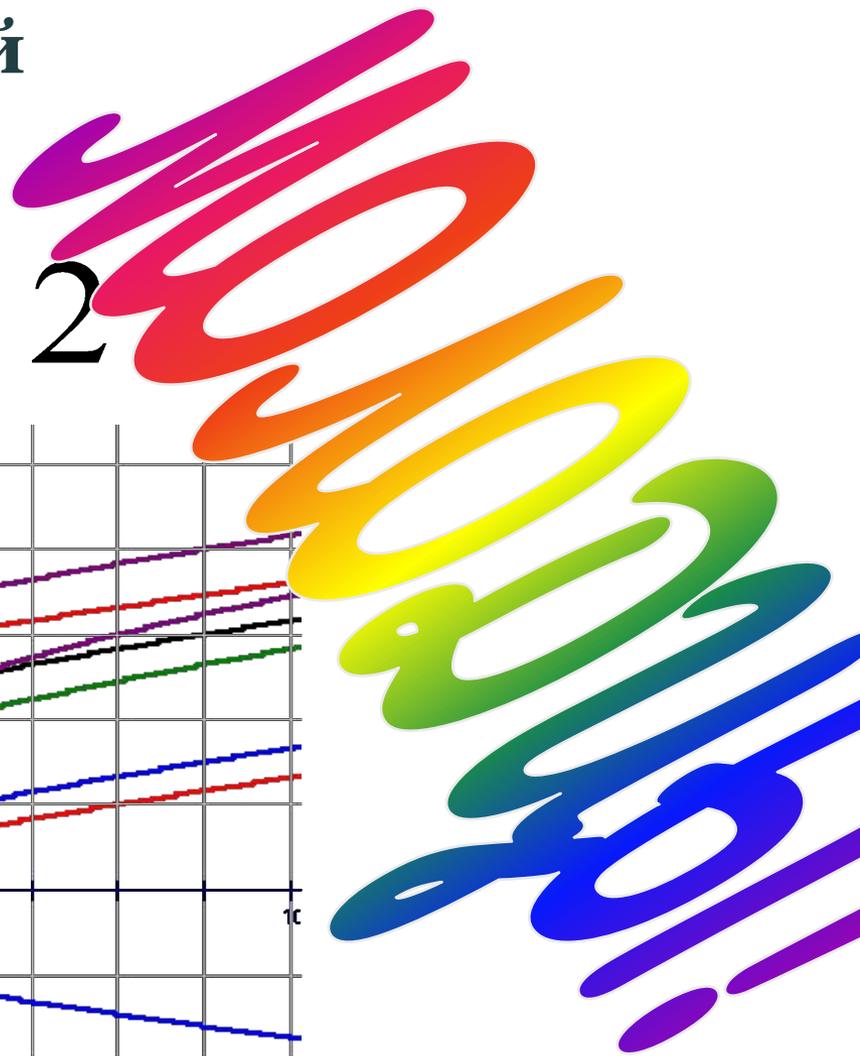
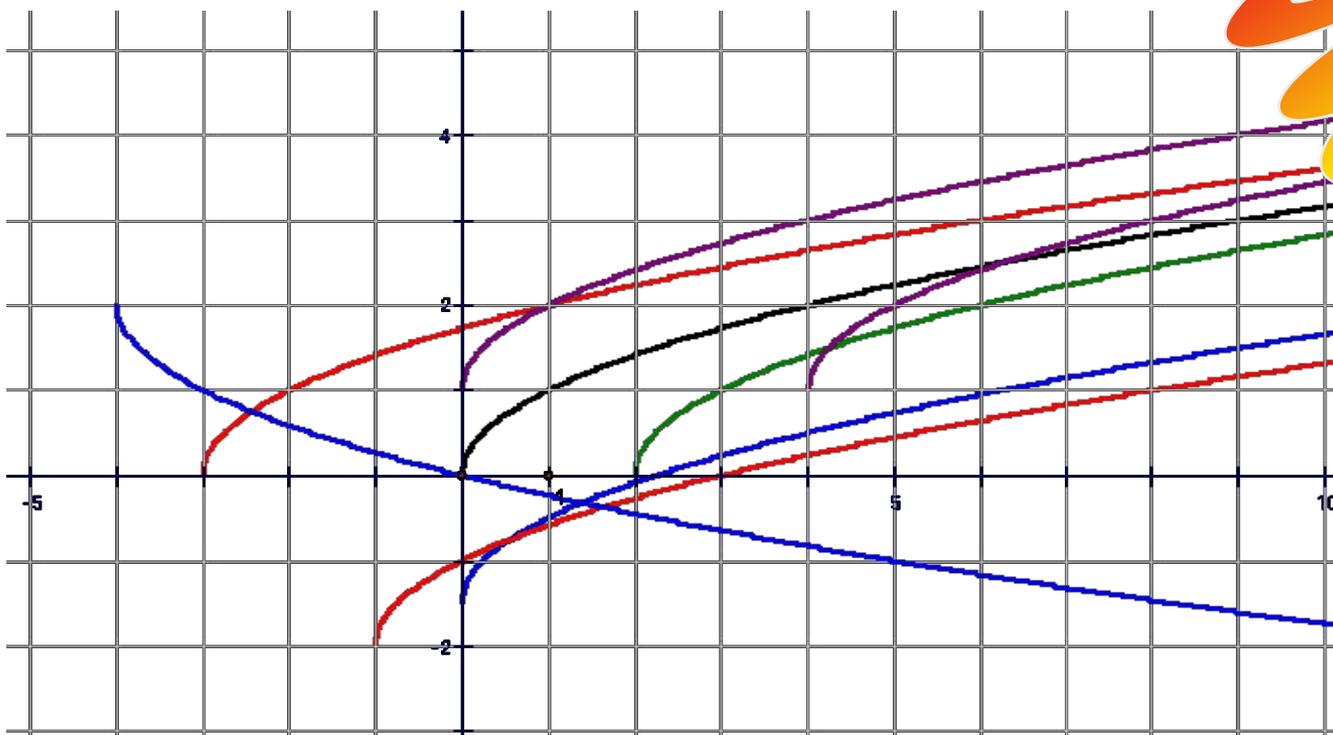
3) $y = -2x^2 + 2$

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



Назовите уравнение функции, график которой изображён ниже:

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



Графики созданы в среде «Живая математика»
Анимированные персонажи взяты с сайта: <http://office.microsoft.com>