

# Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Школа № 8 г. Феодосии Республики Крым»

- **21.09.2016 г. Алгебра. 11 класс**  
Учебник / С.М. Никольский и др.- М.: Просвещение, 2014 г.
- **Тема урока «Промежутки возрастания, убывания, знакопостоянства и нули функции» (с презентацией)**
- **Тип урока:** комбинированный
- **Оборудование:** карточки с заданиями, электронный учебник, интерактивная [презентация](#) PowerPoint, ноутбук, проектор, экран

# Какой функции соответствует график?

1.  $y = x^3$

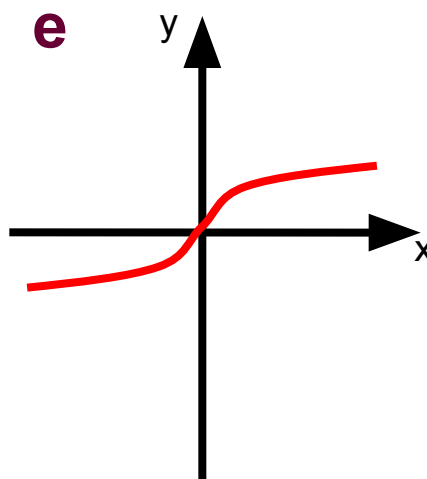
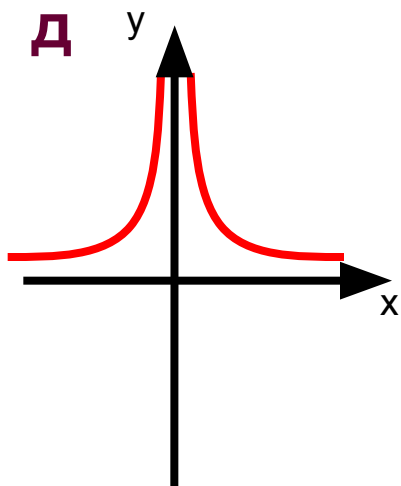
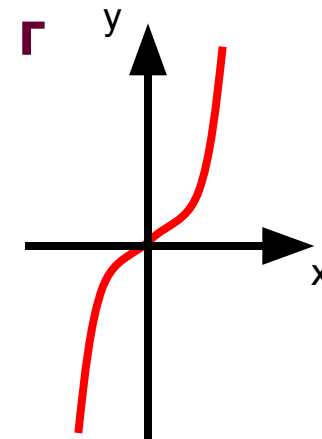
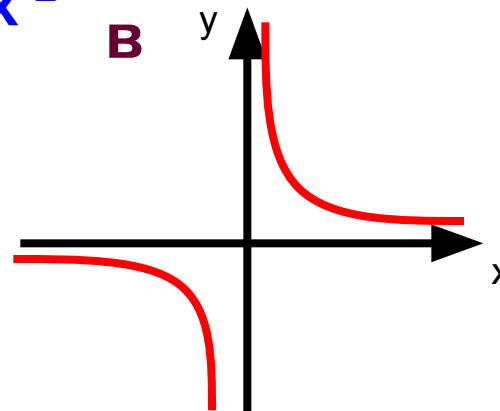
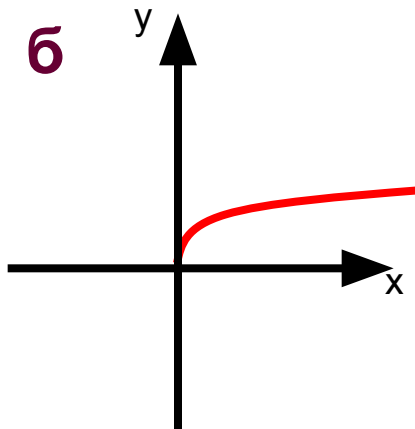
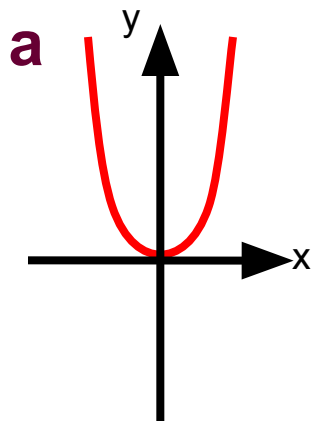
2.  $y = x^{\frac{1}{3}}$

3.  $y = x^4$   
 $x^{-1}$

4.  $y = x^{-2}$

5.  $y = x^{\frac{1}{2}}$

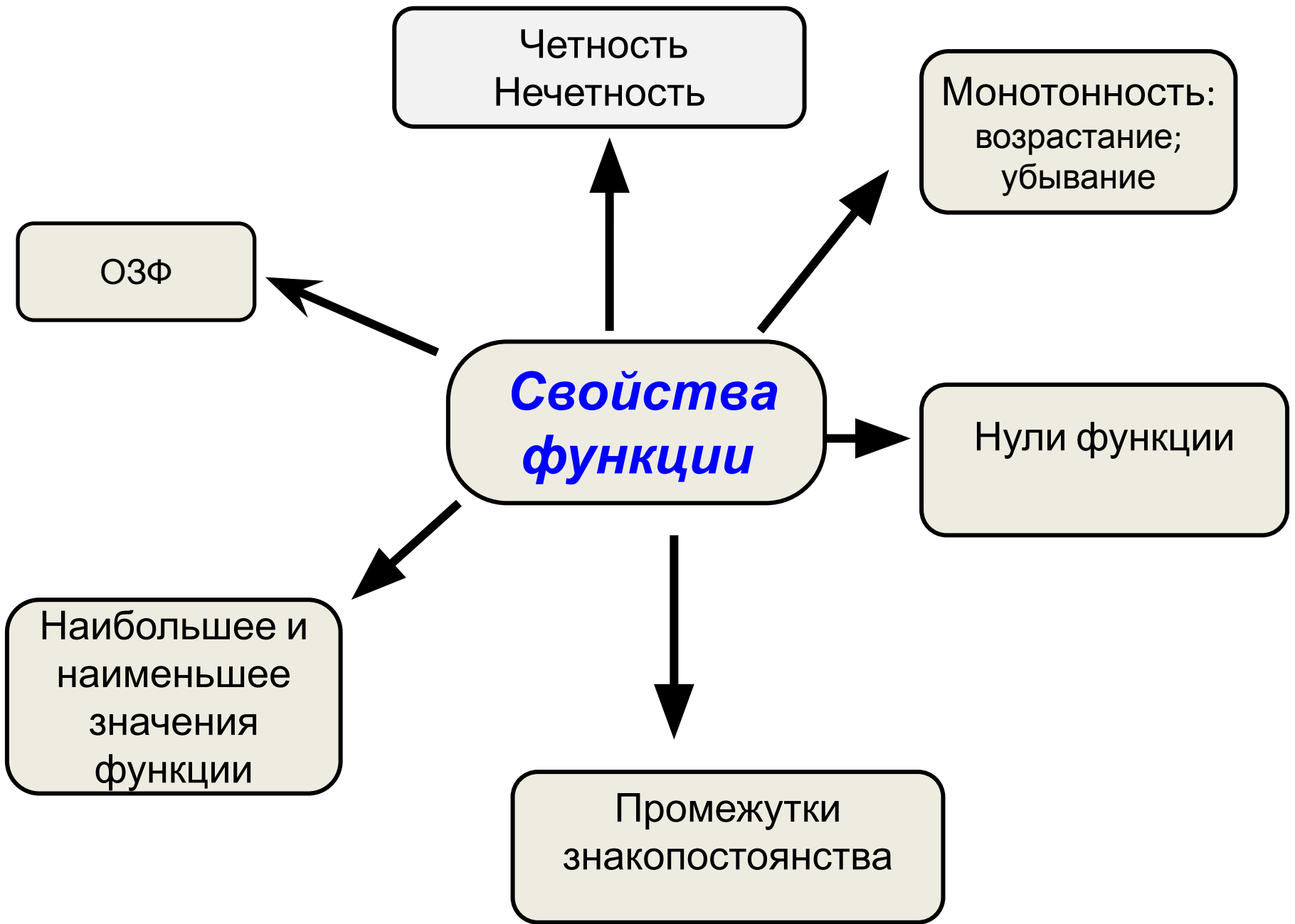
6.  $y =$



<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>г</b>	<b>е</b>	<b>а</b>	<b>д</b>	<b>б</b>	<b>в</b>

13.09.

Промежутки возрастания,  
убывания,  
знакопостоянства нули  
функций



Функция задана графиком.

Укажите область определения этой функции.

1

$[-4; 3]$

ПОДУМАЙ

ВЕРНО!

2

$[-4; 0) \cup (0; 3]$

3

$[-4; 3)$

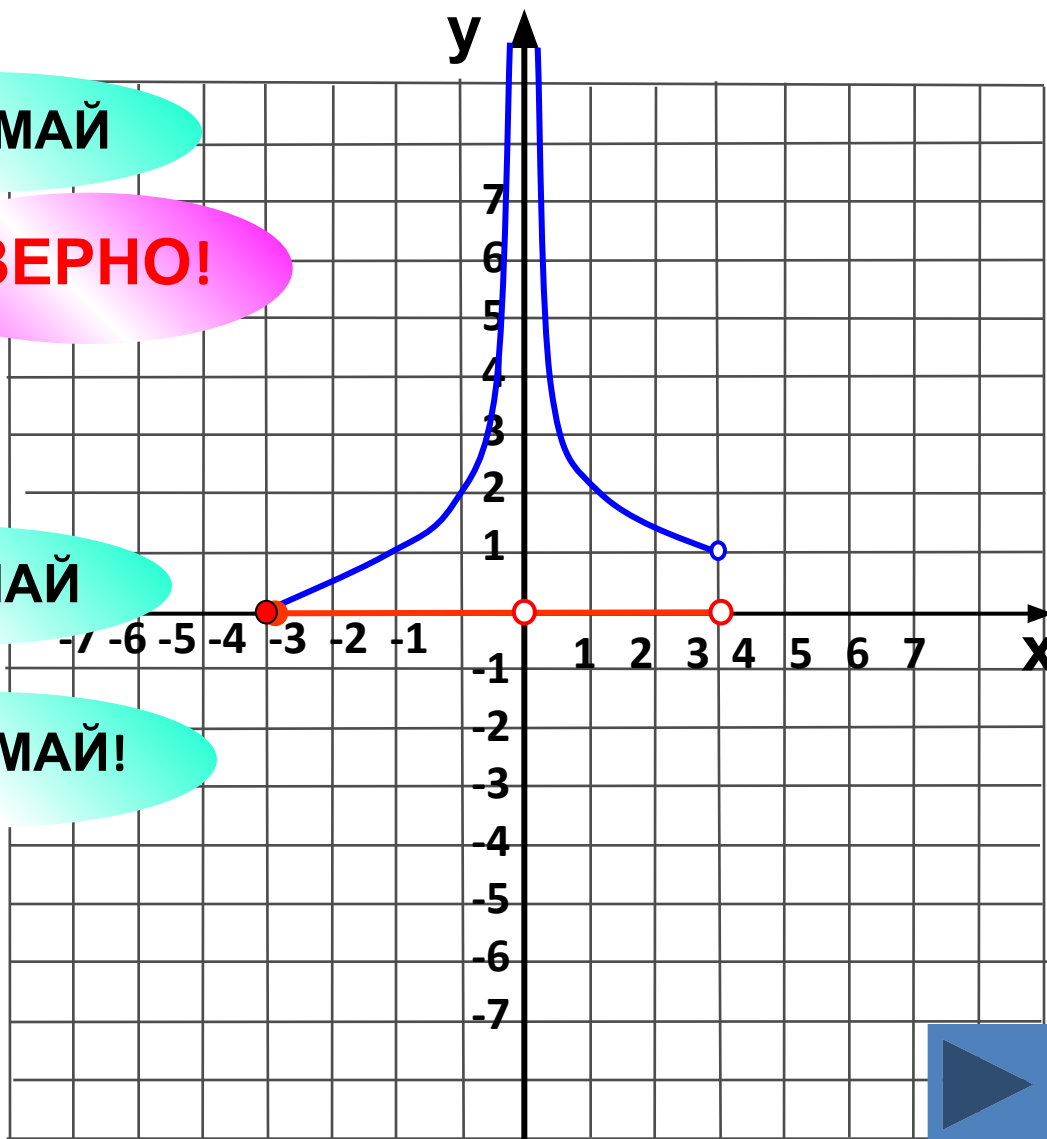
ПОДУМАЙ

4

$[0; +\infty)$

ПОДУМАЙ!

Проверка



Функция задана графиком.

Укажите множество значений этой функции.

1

$[1; 3]$

ПОДУМАЙ

!

ВЕРНО!

2

$[0; +\infty)$

ПОДУМАЙ

!

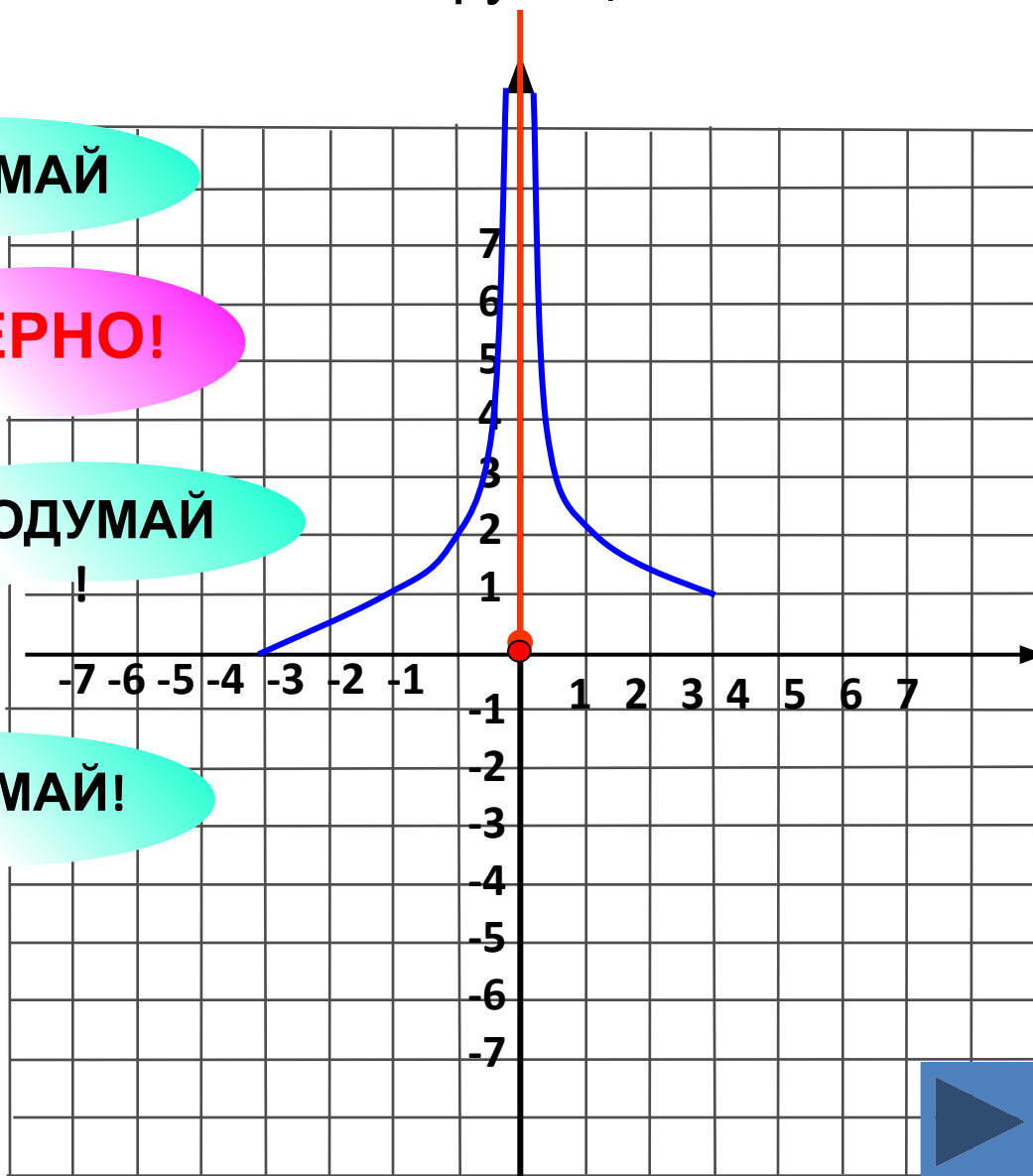
3

$[1; +\infty)$

4

$(-2; 4]$

ПОДУМАЙ!



Проверка



Функция  $y = f(x)$  задана графиком.  
Укажите область определения этой функции.

1  $[0; 2) \cup (2; 5]$

Подумай!

2  $[0; 5]$

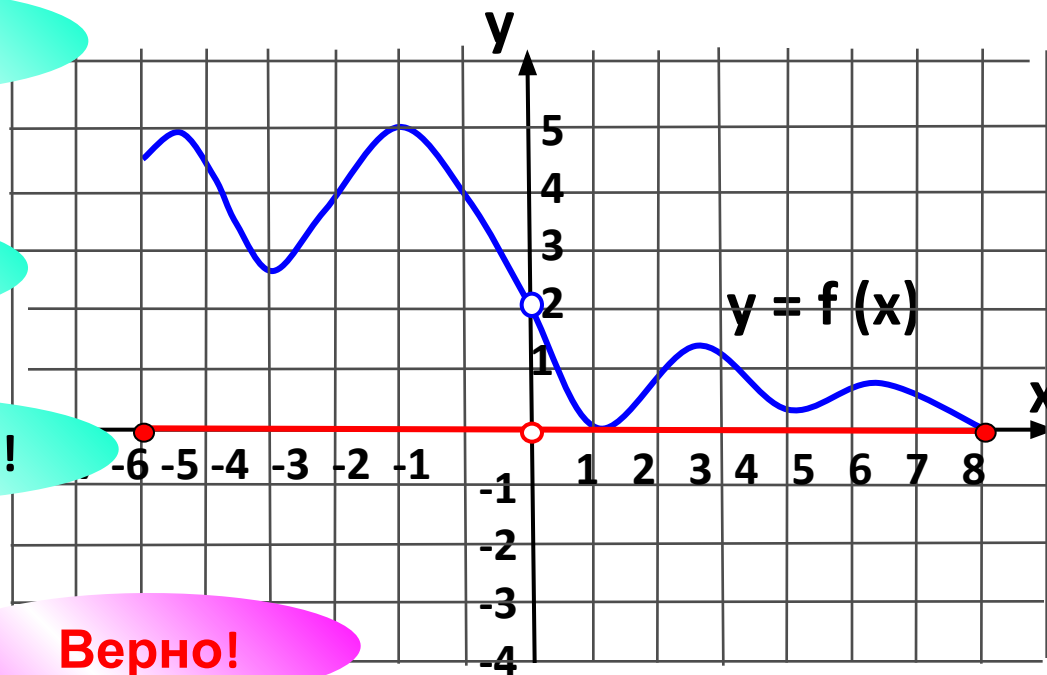
Подумай!

3  $[-6; 7]$

Подумай!

4  $[-6; 0) \cup (0; 8]$

Верно!



Проверка



Функция  $y = f(x)$  задана графиком.  
Укажите множество значений этой функции.

1  $[0; 2) \cup (2; 5]$

2  $[0; 5]$

3  $[-6; 0)$

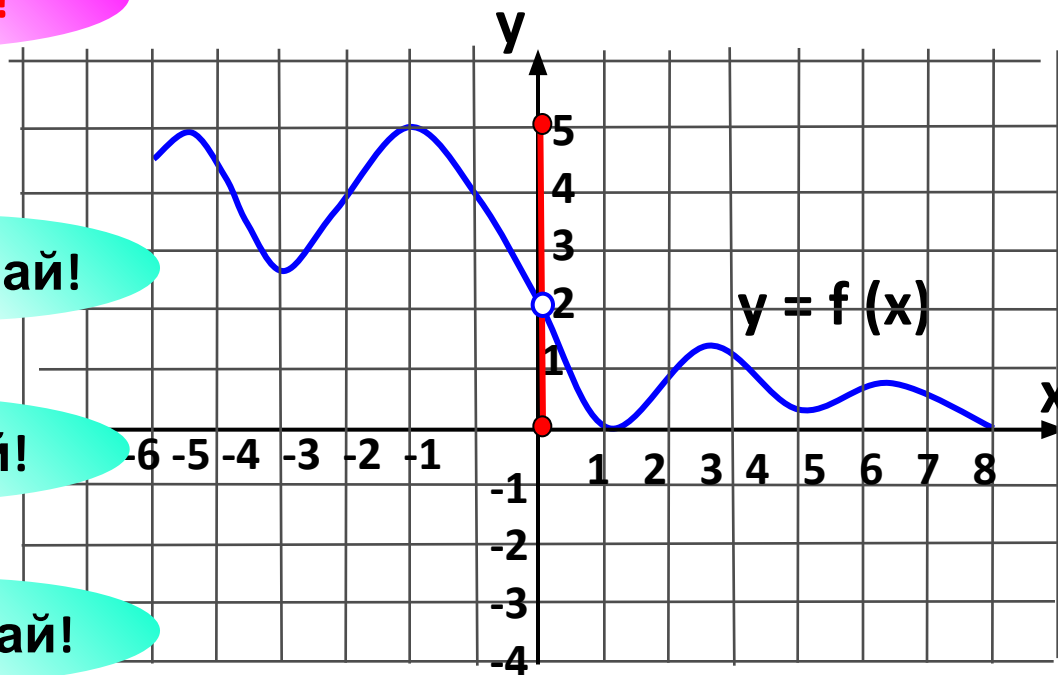
4  $[-6; 8]$

Верно!

Подумай!

Подумай!

Подумай!



Проверка



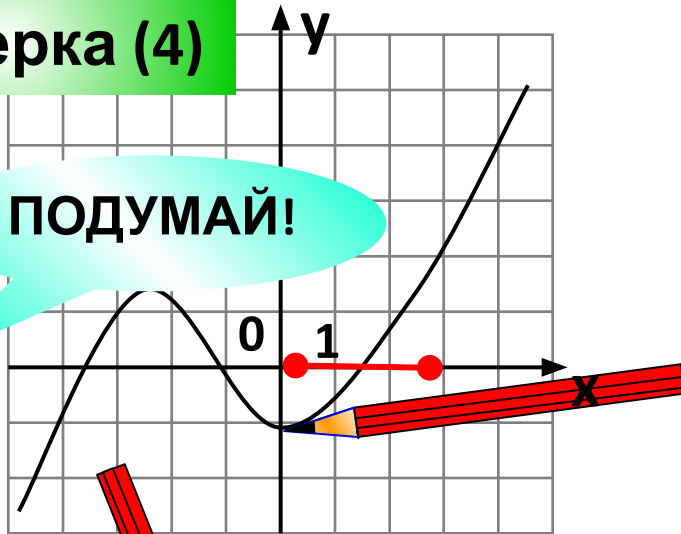


На каком из рисунков функция, заданная графиком, убывает на промежутке  $[0; 3]$ ?

Проверка (4)

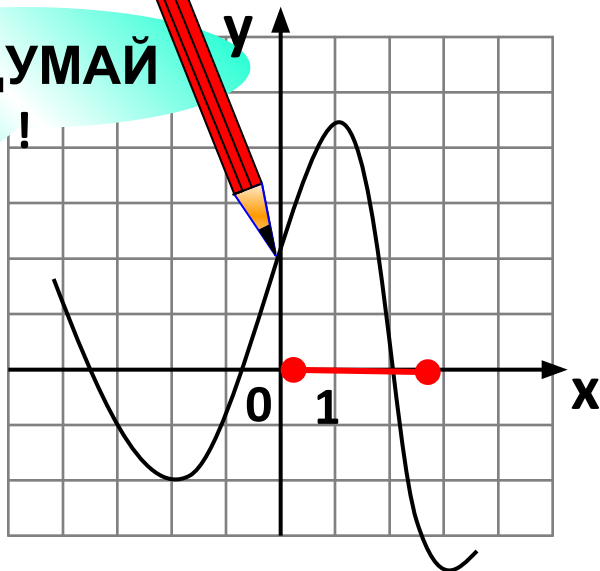
1

ПОДУМАЙ!



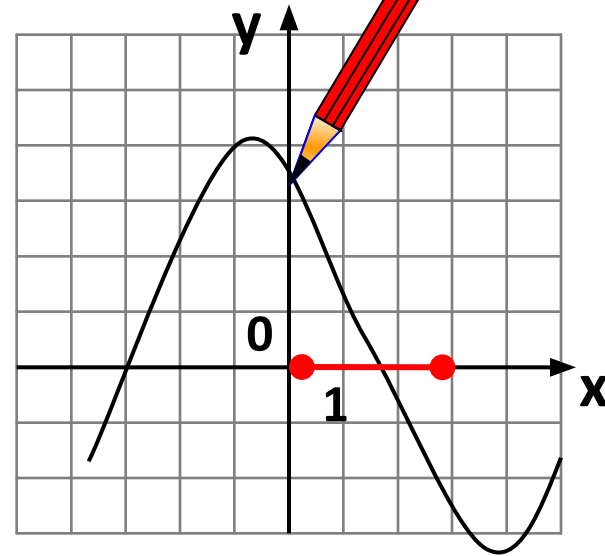
ПОДУМАЙ!

2



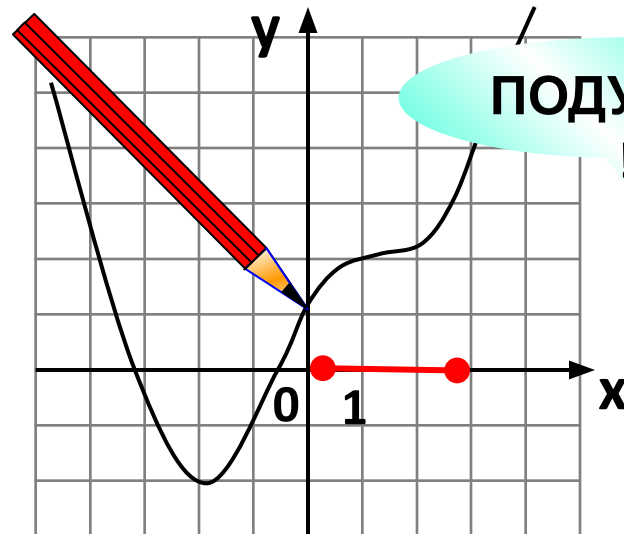
Верно!  
!

3



ПОДУМАЙ!

4



На каком из рисунков функция, заданная графиком,

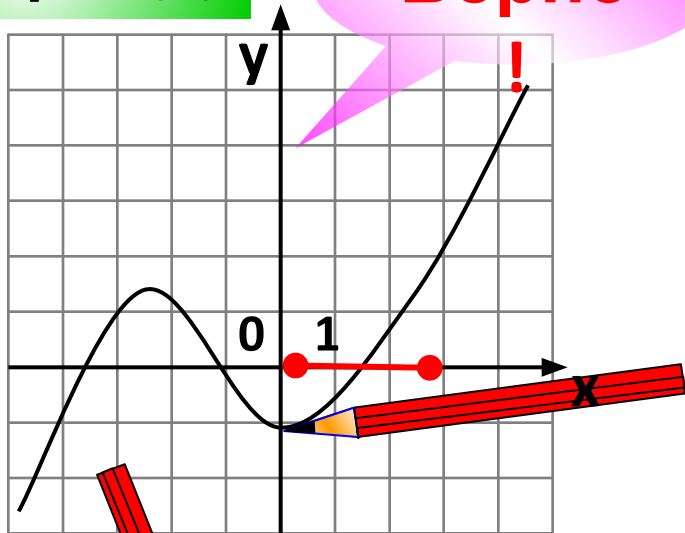
возрастает на промежутке

**Верно**

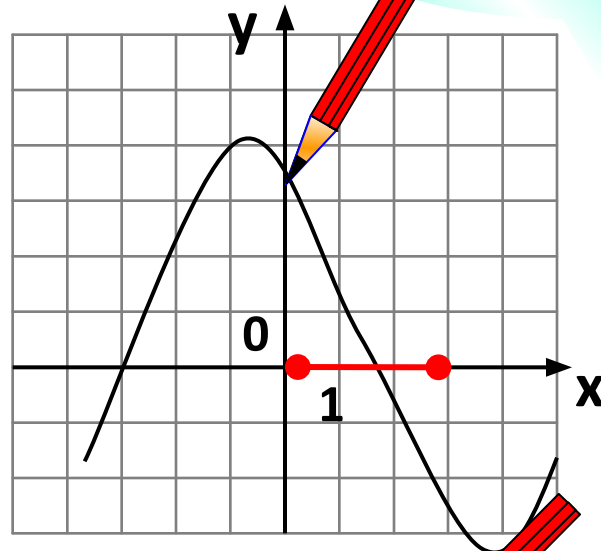
**ПОДУМАЙ!**

**Проверка (4)**

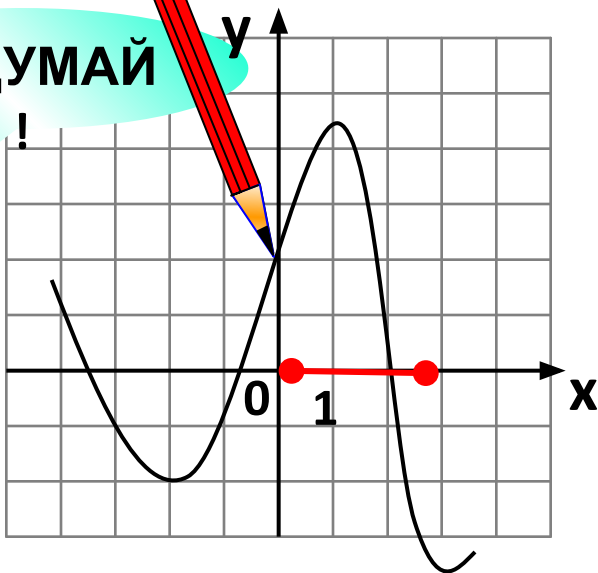
**1**



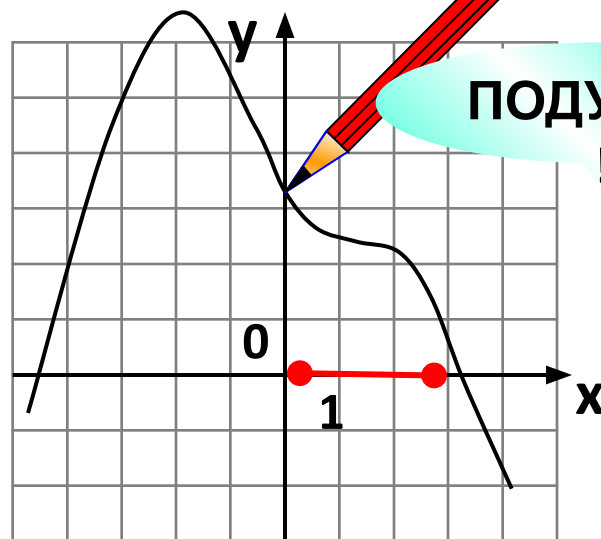
**3**



**2**



**4**



Функция  $y = f(x)$  задана на промежутке  $[-7; 8]$ .  
Укажите длину промежутка возрастания этой функции.

1

3

Подумай!

2

5

Верно!

3

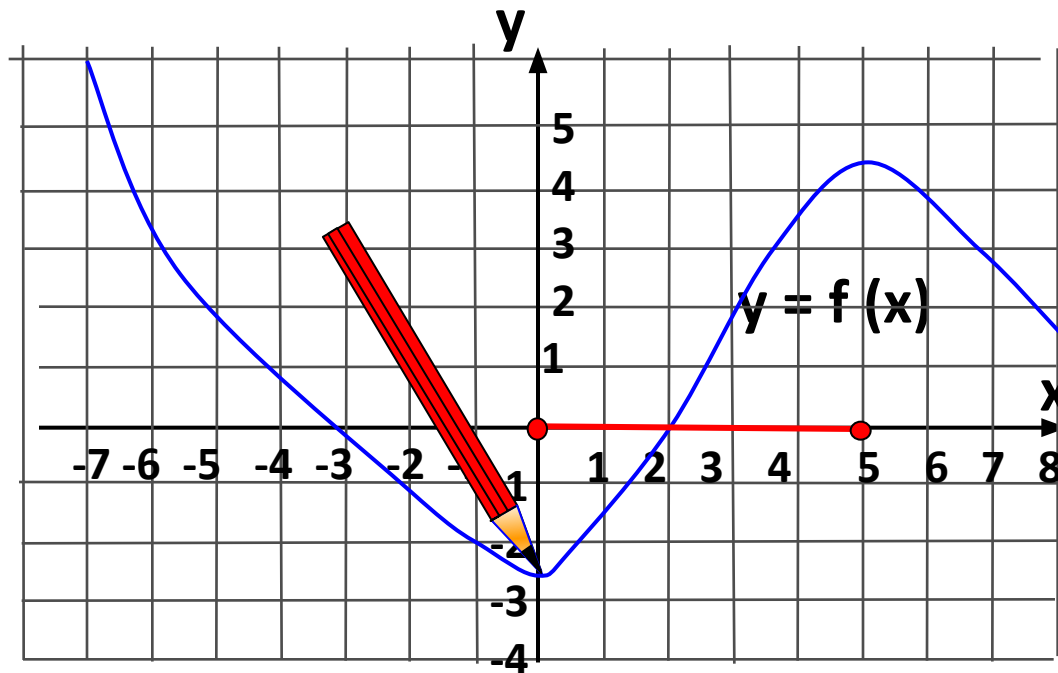
8

Подумай!

4

11

Подумай!



Проверка



Функция  $y = f(x)$  определена графиком. Укажите промежуток, на котором она принимает только неотрицательные значения.  $f(x) \geq 0$

1

[3; 7]

ПОДУМАЙ!  
!

2

[- 4; 3]

ВЕРНО!

3

[0; 7]

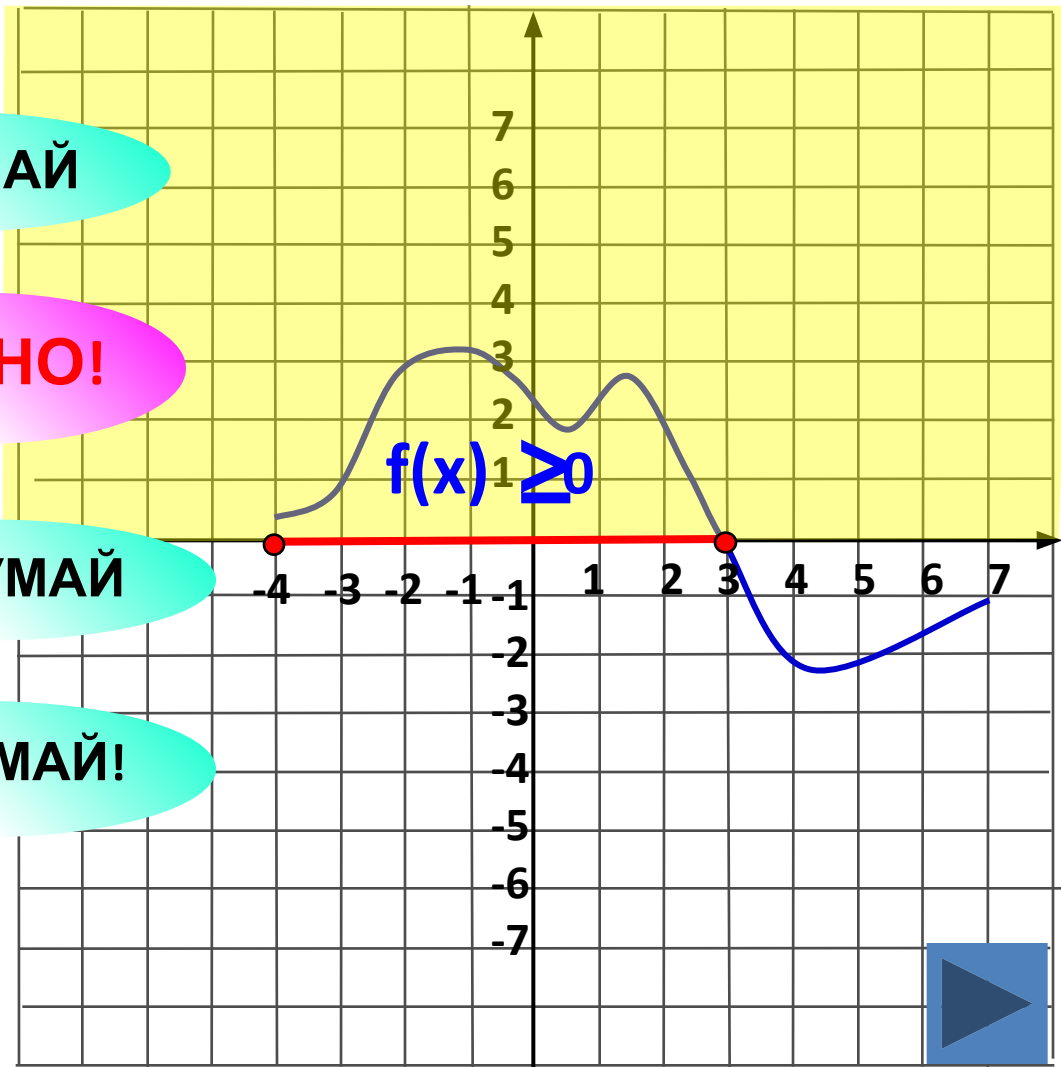
ПОДУМАЙ!  
!

4

[- 4; 3)

ПОДУМАЙ!

Проверка



Функция  $y = f(x)$  определена графиком. Укажите промежуток наибольшей длины, на котором она принимает только неположительные значения.

$$f(x) \leq 0$$

1 [-5; -2]

ПОДУМАЙ!  
!

2 (2; 7)

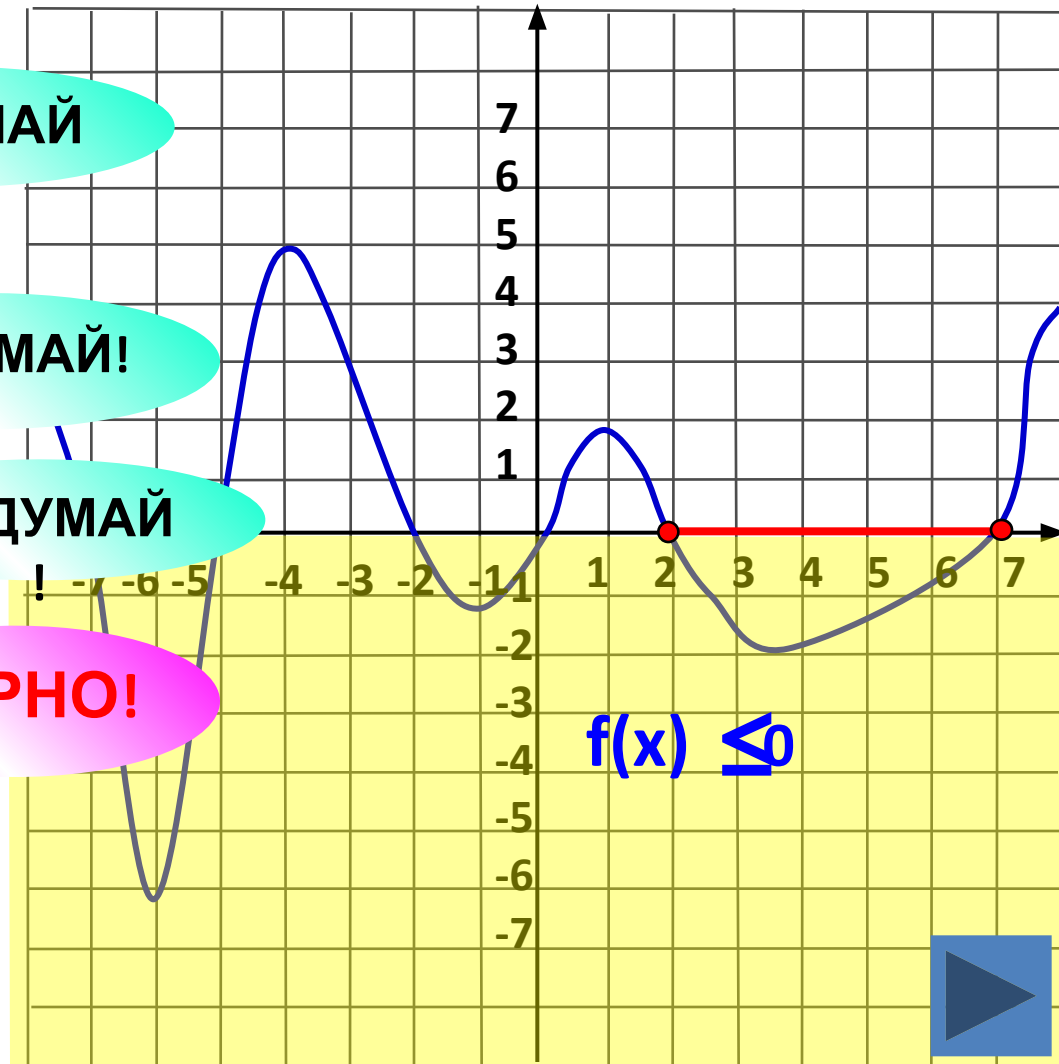
ПОДУМАЙ!

3 [-7; -5]

ПОДУМАЙ!  
!

4 [2; 7]

ВЕРНО!



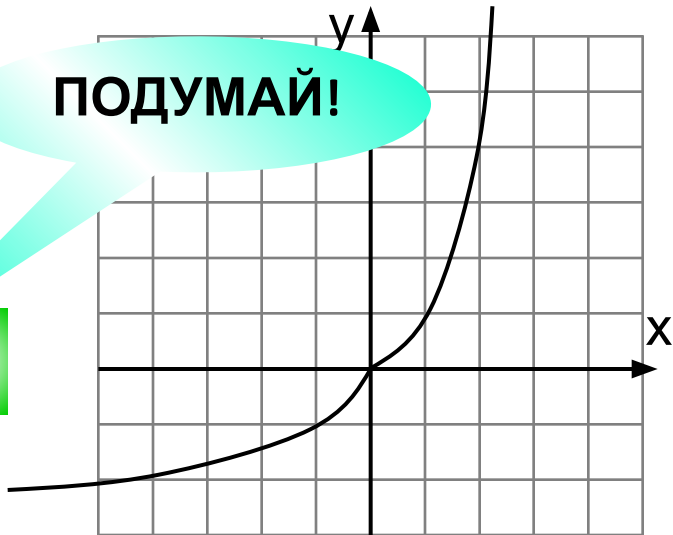
Проверка

На одном из следующих рисунков изображен график четной функции. Укажите

Это нечетная функция!

ПОДУМАЙ!

1



ПОДУМАЙ!

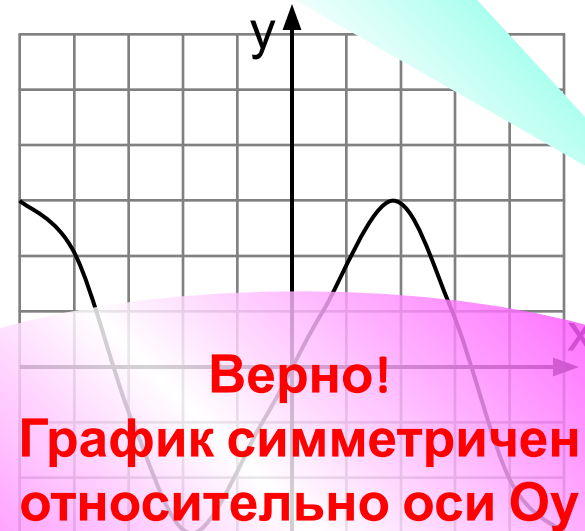
3



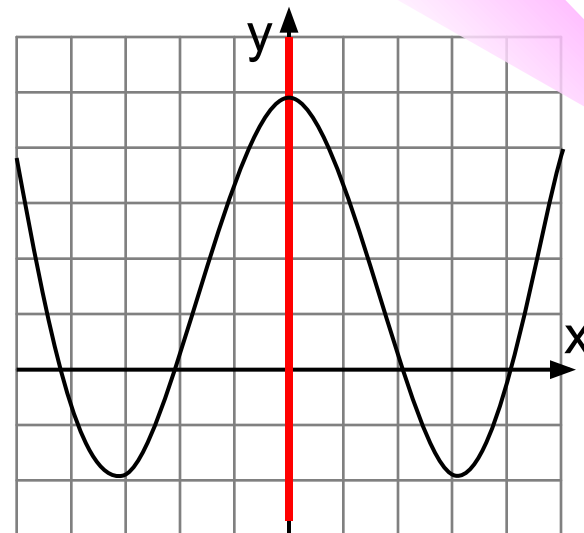
Верно!

График симметричен относительно оси Oy

2



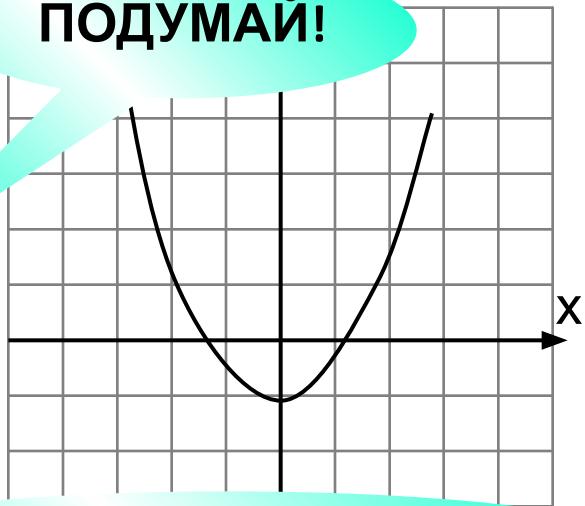
4



На одном из следующих рисунков изображен график нечетной функции. Укажите этот график.

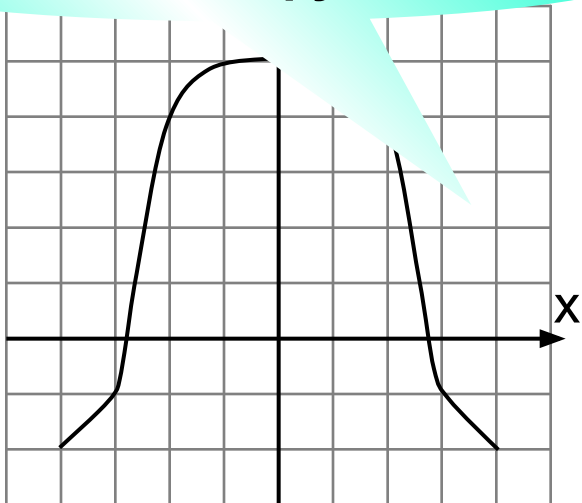
**ПОДУМАЙ!**

**1**



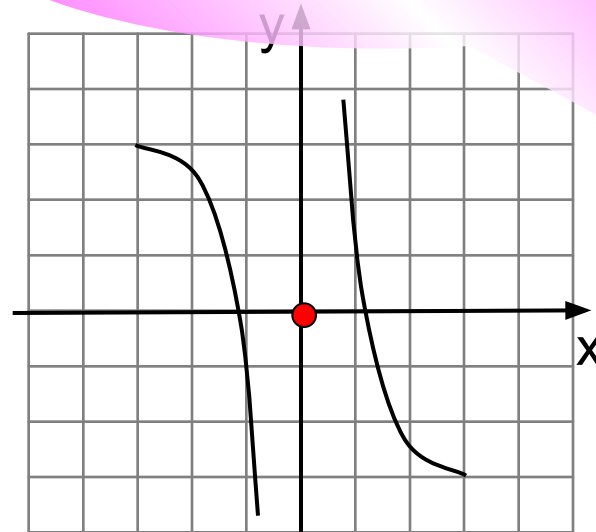
**Это четная функция!**

**2**



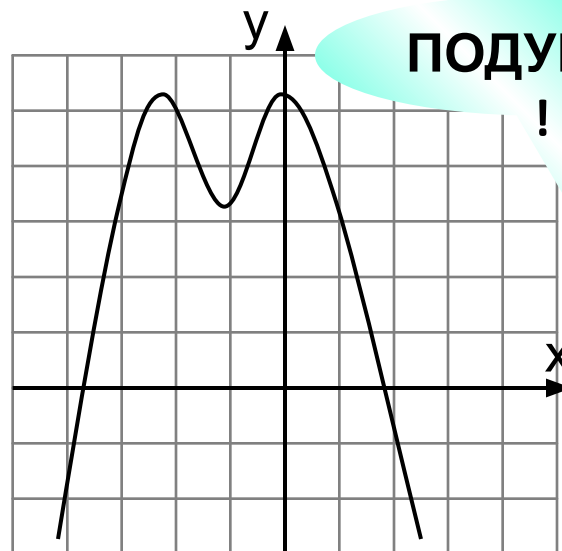
**Верно!**  
**График симметричен относительно точки O**

**3**

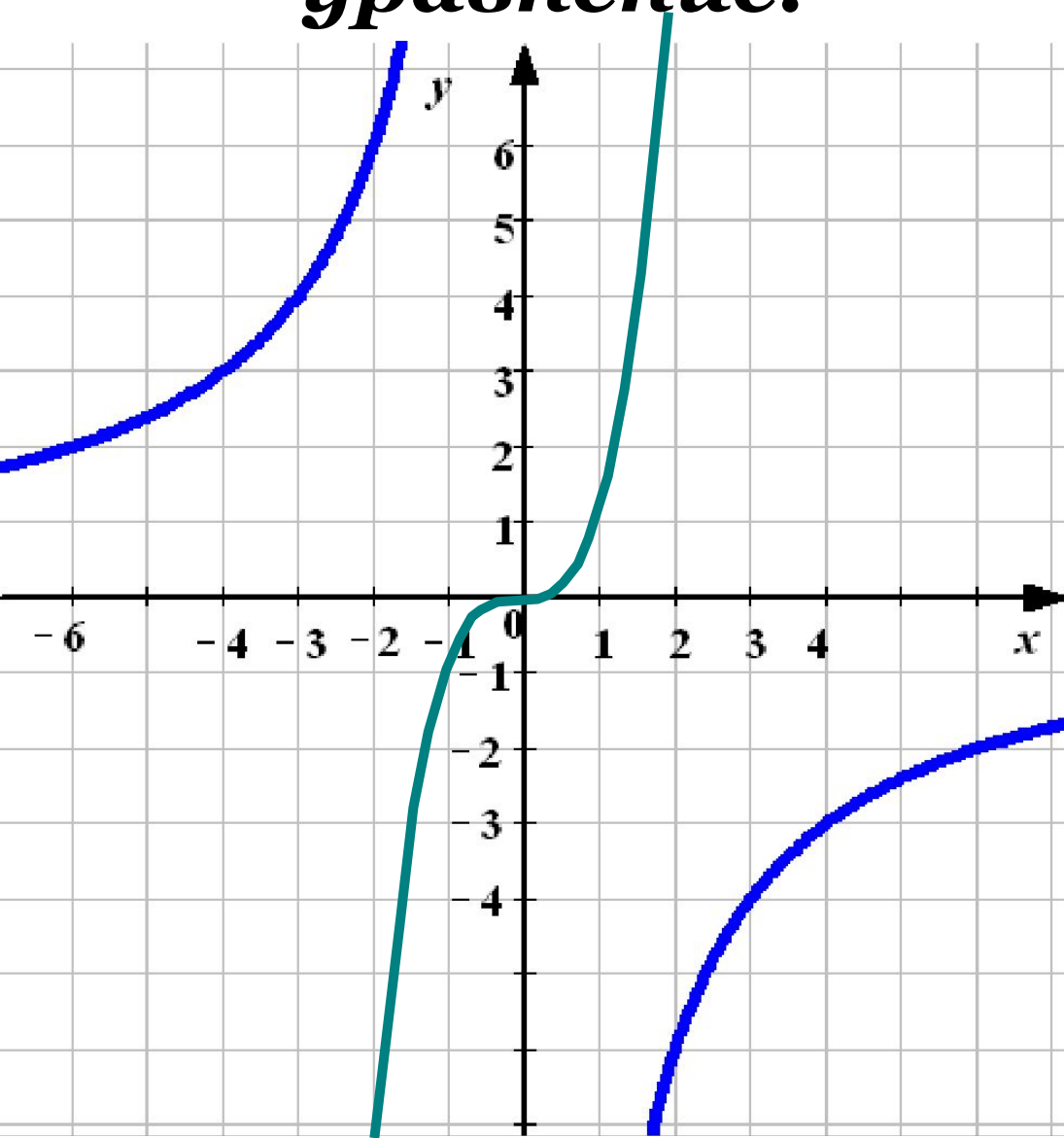


**ПОДУМАЙ!**

**4**



**Решить графически  
уравнение.**

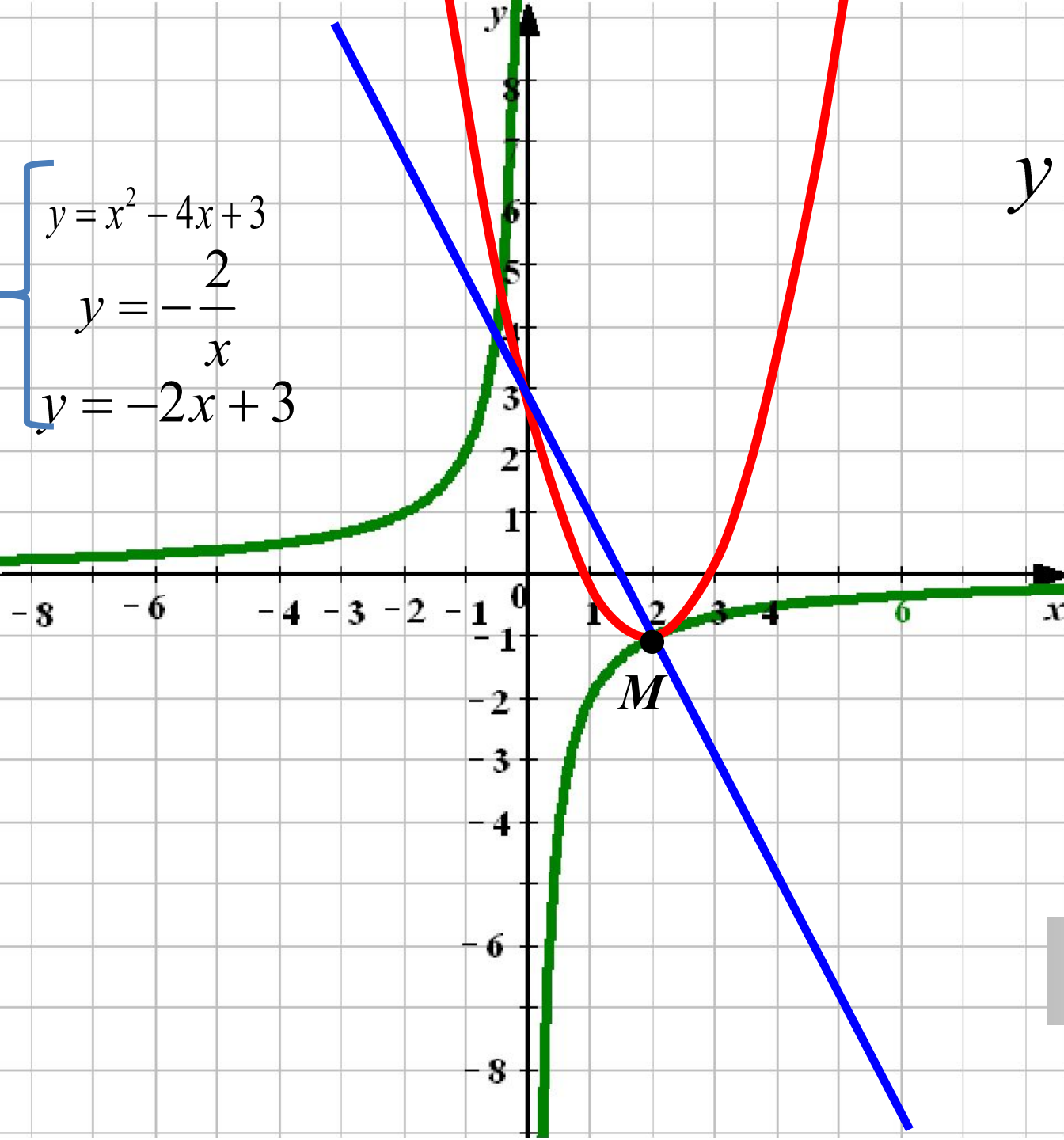


$$x^3 = -\frac{12}{x}$$

*Проверка  
(2)*

**Ответ: решений нет**





$$\begin{cases} y = x^2 - 4x + 3 \\ y = -\frac{2}{x} \\ y = -2x + 3 \end{cases}$$

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

$$y = -\frac{2}{x}$$

$$y = -2x + 3$$

**Ответ: (2; -1)**

**Посмотри внимательно вокруг себя!!!**

**Увидишь множество линий,  
напоминающих скучные параболы,  
гиперболы, прямые...**

**В радуге**  
**в лучике света...**  
**в березовой роще...**  
**в дожде...**