

Презентация составлена по КИМ ЕГЭ

Готовимся к ЕГЭ

Функция задана графиком.

Укажите область определения этой функции.

1 [- 4; 3]

ПОДУМАЙ

ВЕРНО!

2 [- 4; 0) ∪ (0; 3)

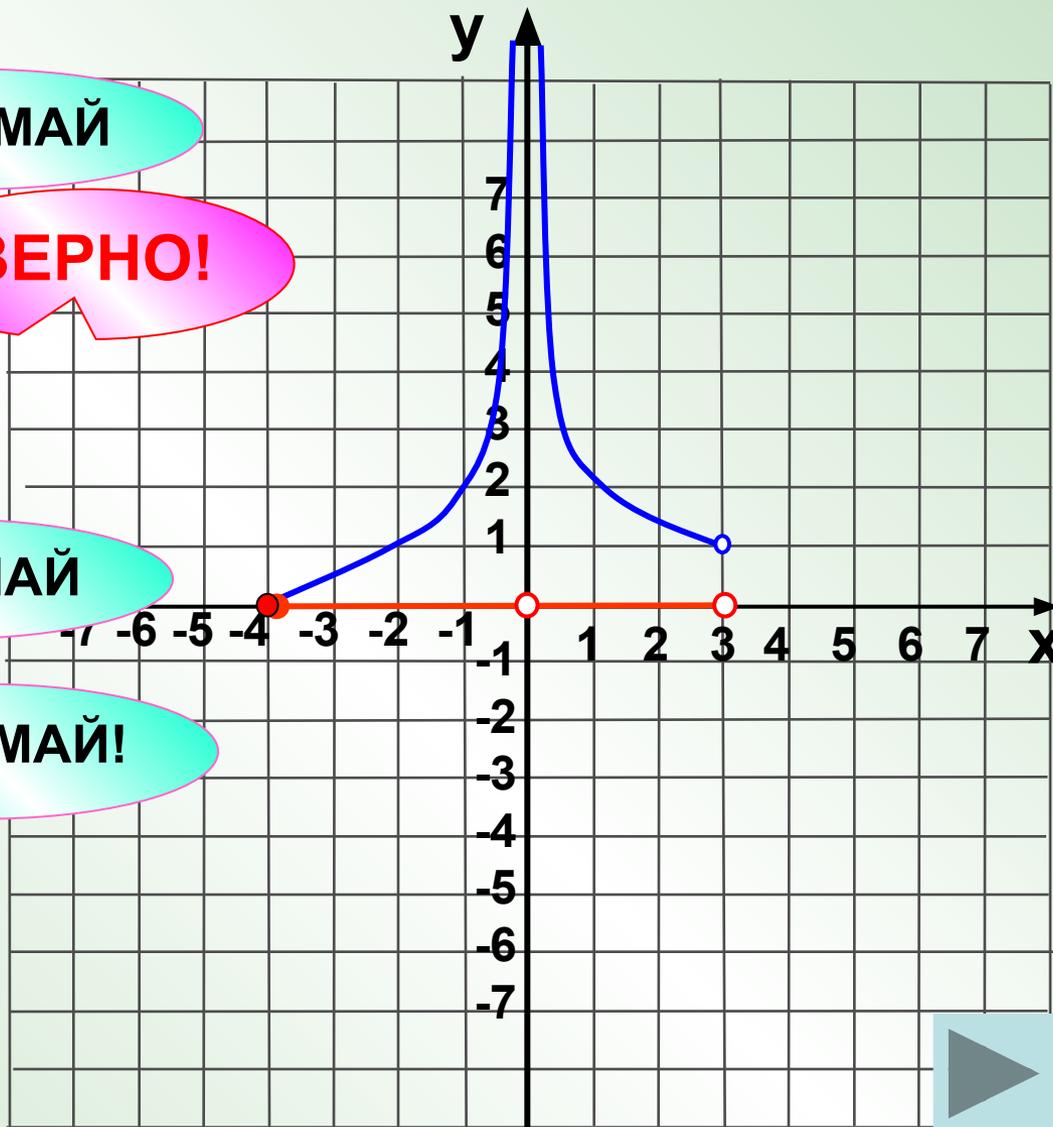
3 [- 4; 3)

ПОДУМАЙ

4 [0; +∞)

ПОДУМАЙ!

Проверка



Функция задана графиком.

Укажите множество значений этой функции.

1 [1; 3]

2 [0; +∞)

3 [1; +∞]

4 (-2; 4]

ПОДУМАЙ

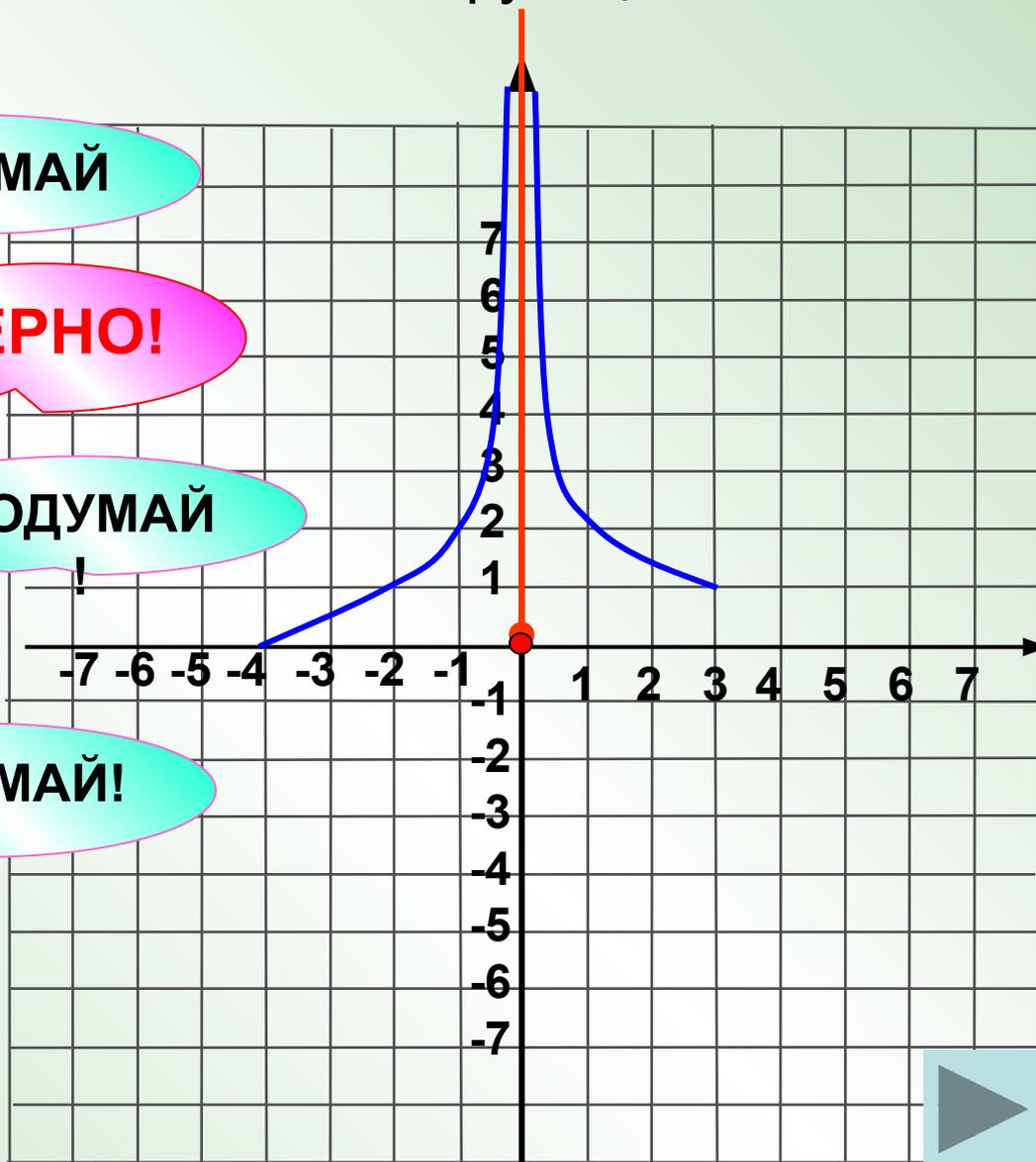
!

ВЕРНО!

ПОДУМАЙ

!

ПОДУМАЙ!



Проверка



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

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

Подумай!

2 $[0; 5]$

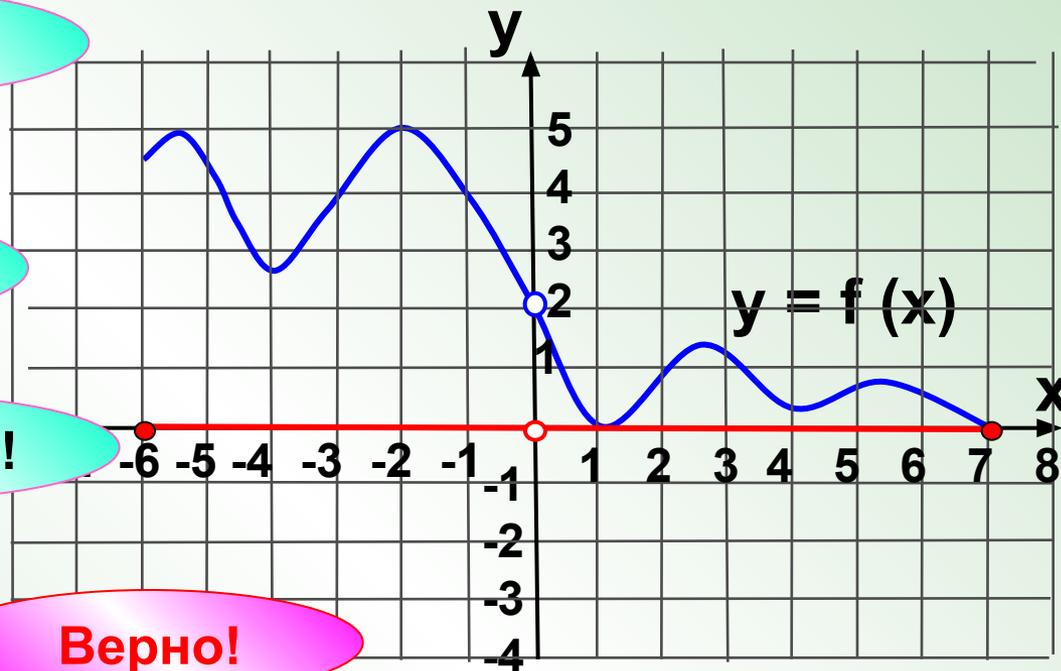
Подумай!

3 $[-6; 7]$

Подумай!

4 $[-6; 0) \cup (0; 7]$

Верно!



Проверка



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

Верно!

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

2 $[0; 5]$

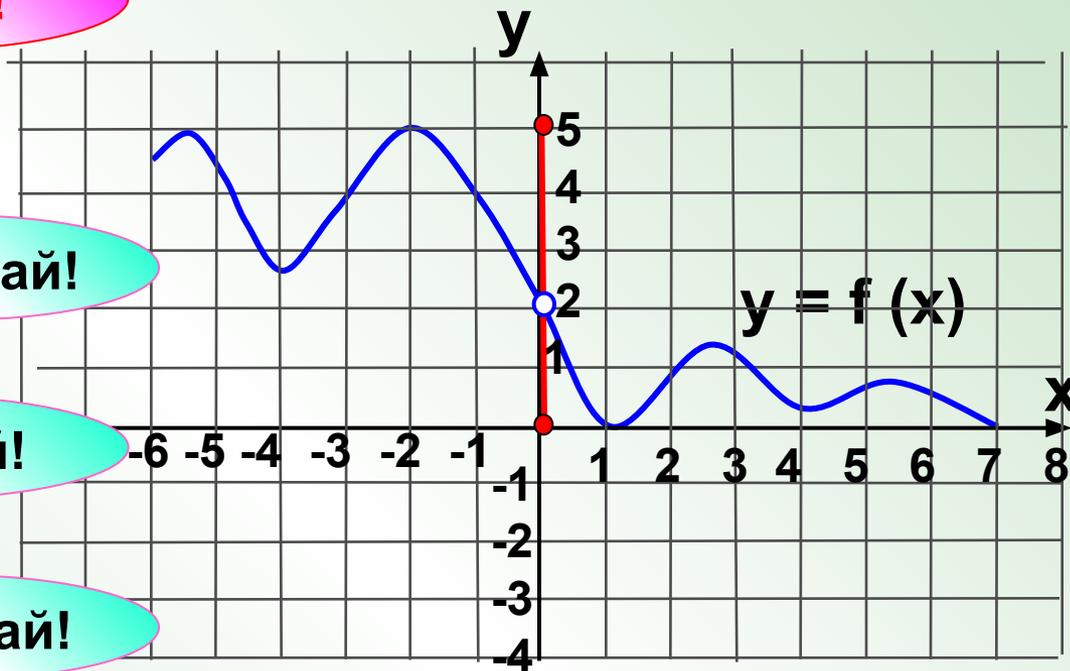
Подумай!

3 $[-6; 0)$

Подумай!

4 $[-6; 8]$

Подумай!



Проверка



Функция задана графиком.

Укажите область определения этой функции.

1 $[-3; 2)$

2 $[-3; 2) \cup (2; 3]$

3 $[-5; 4)$

4 $[-3; 3]$

ПОДУМАЙ

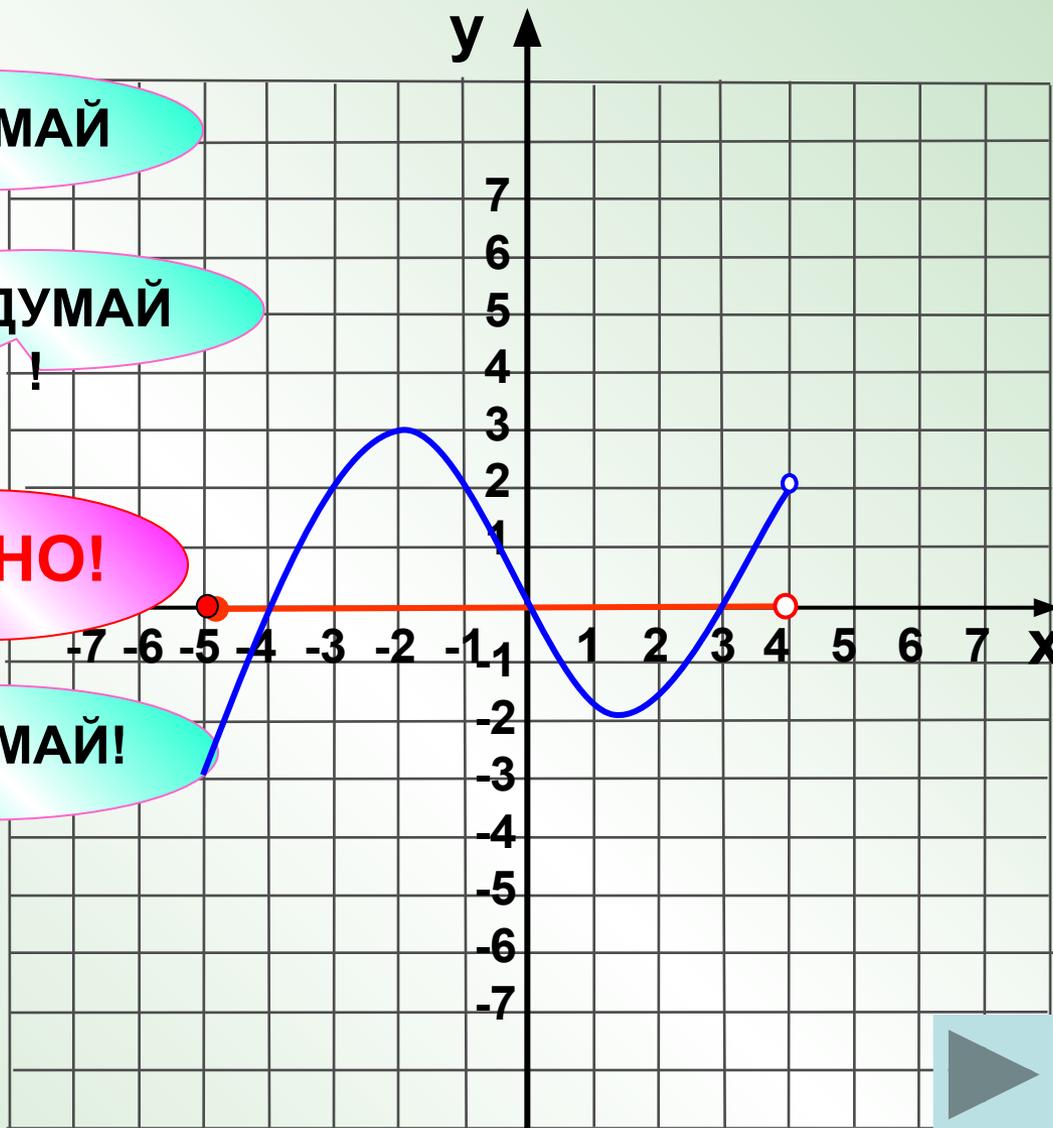
!

ПОДУМАЙ

!

ВЕРНО!

ПОДУМАЙ!



Проверка



Функция задана графиком.

Укажите множество значений этой функции.

1 [-3; 2)

2 [- 3; 2) ∪ (2; 3]

3 [-5; 4)

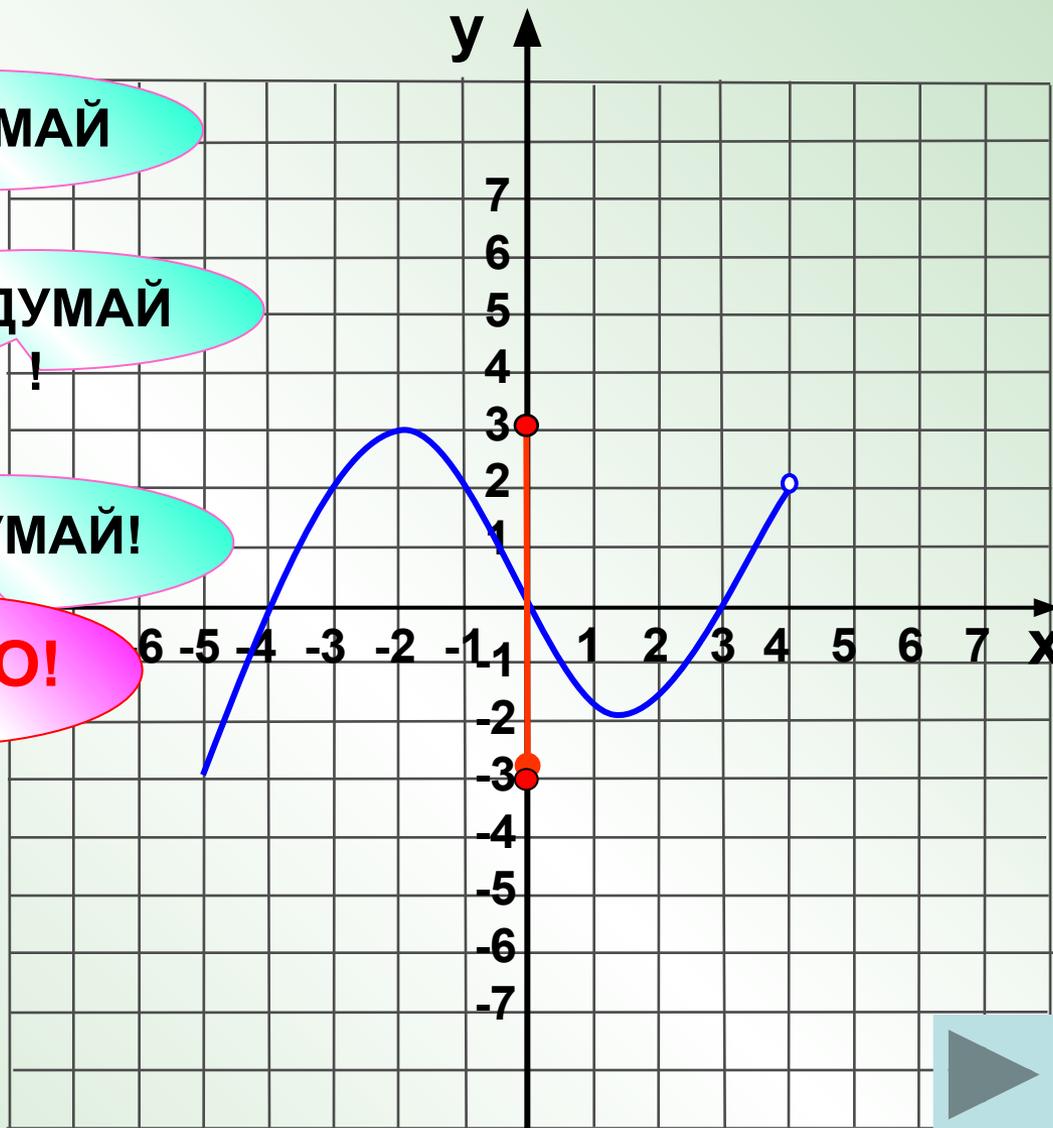
4 [-3; 3]

ПОДУМАЙ!
!

ПОДУМАЙ!
!

ПОДУМАЙ!

ВЕРНО!



Проверка



Функция задана графиком.

Укажите множество значений этой функции.

1 $[-3 ; 7)$

ПОДУМАЙ

2 $[-4 ; 3]$

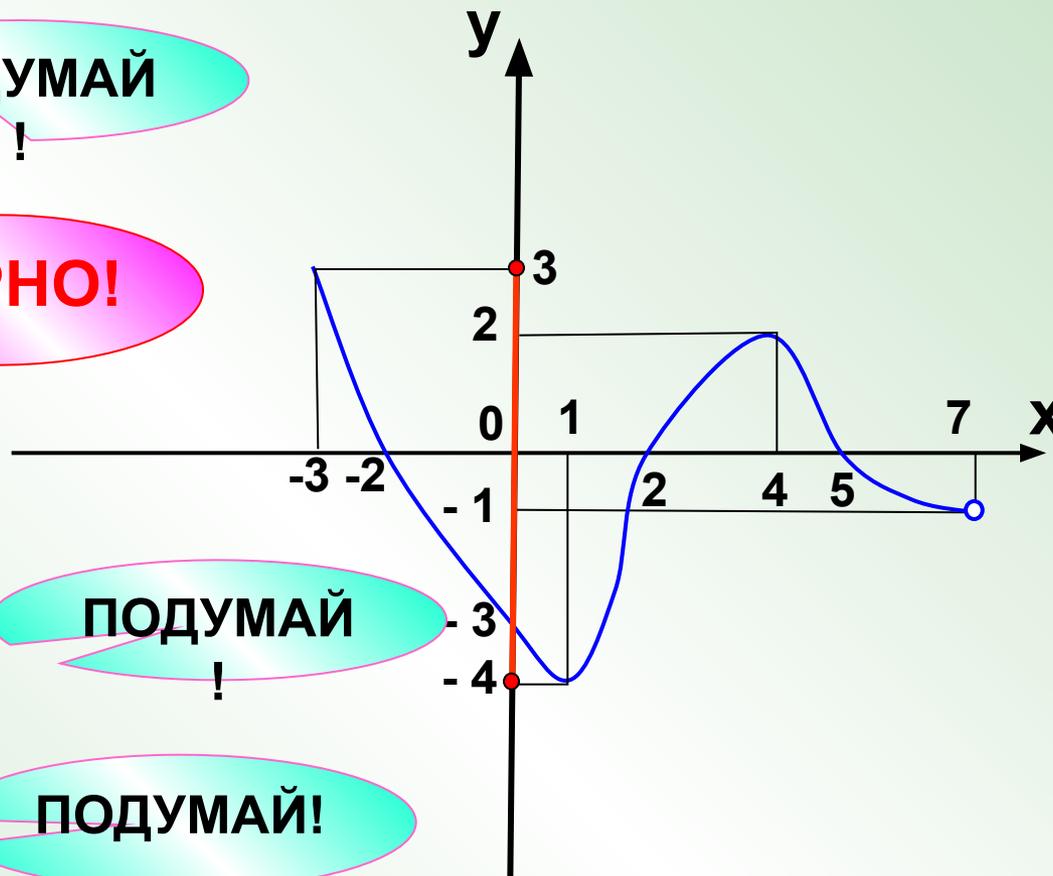
ВЕРНО!

3 $[-3 ; -2] \cup [2 ; 5]$

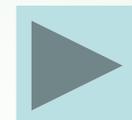
ПОДУМАЙ

4 $[-4 ; -1) \cup (-1 ; 3]$

ПОДУМАЙ!



Проверка



Функция $y = f(x)$ задана на промежутке $[-7; 8]$.

Укажите число целых отрицательных значений этой функции.

1 10

ПОДУМАЙ

2 6

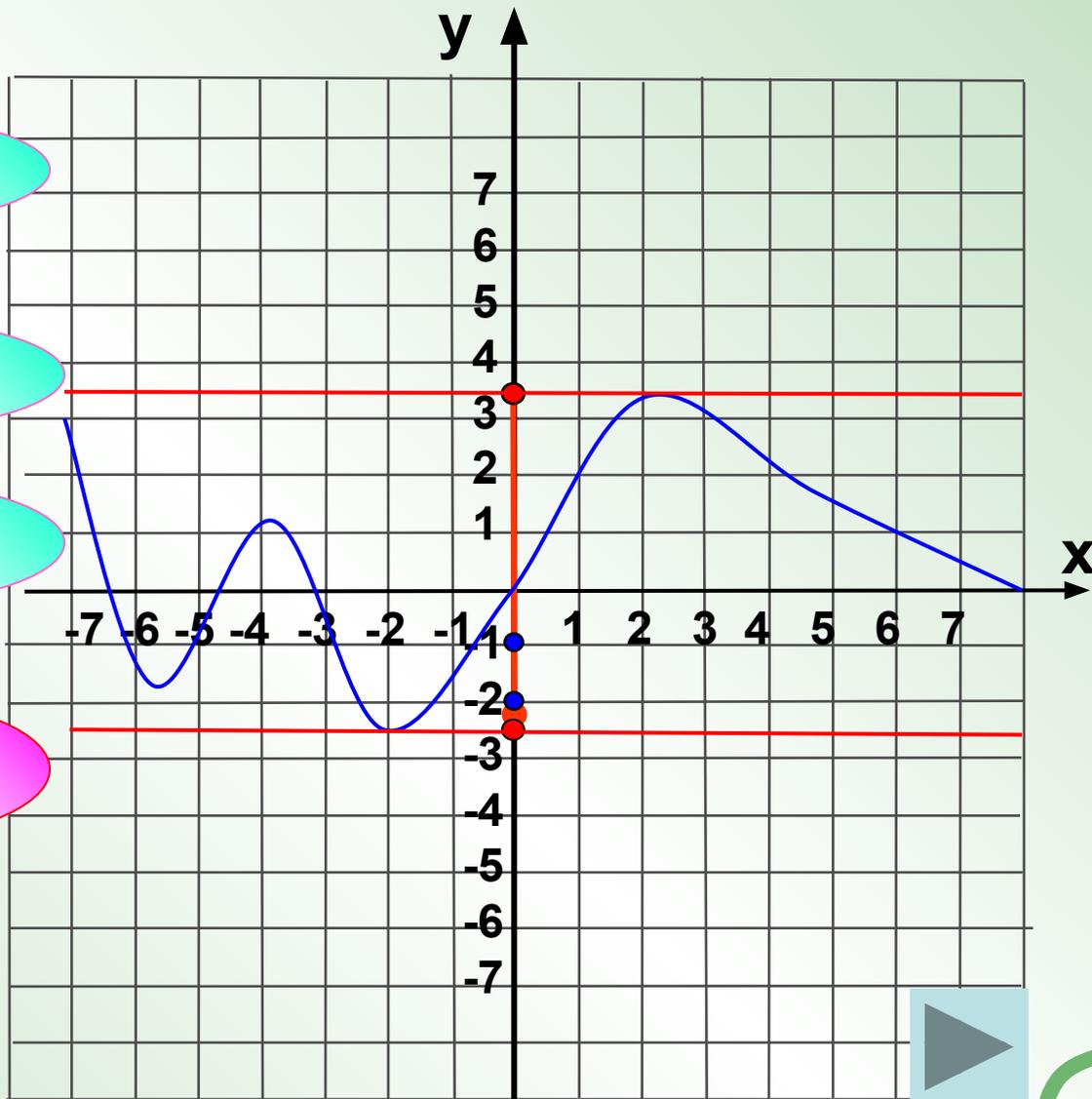
ПОДУМАЙ

3 4

ПОДУМАЙ!

4 2

ВЕРНО!



Проверка



Функция $y = f(x)$ задана на промежутке $[-6; 5]$.
Укажите сумму значений функции в точках минимума.

1

3

ПОДУМАЙ!

2

5

ВЕРНО!

3

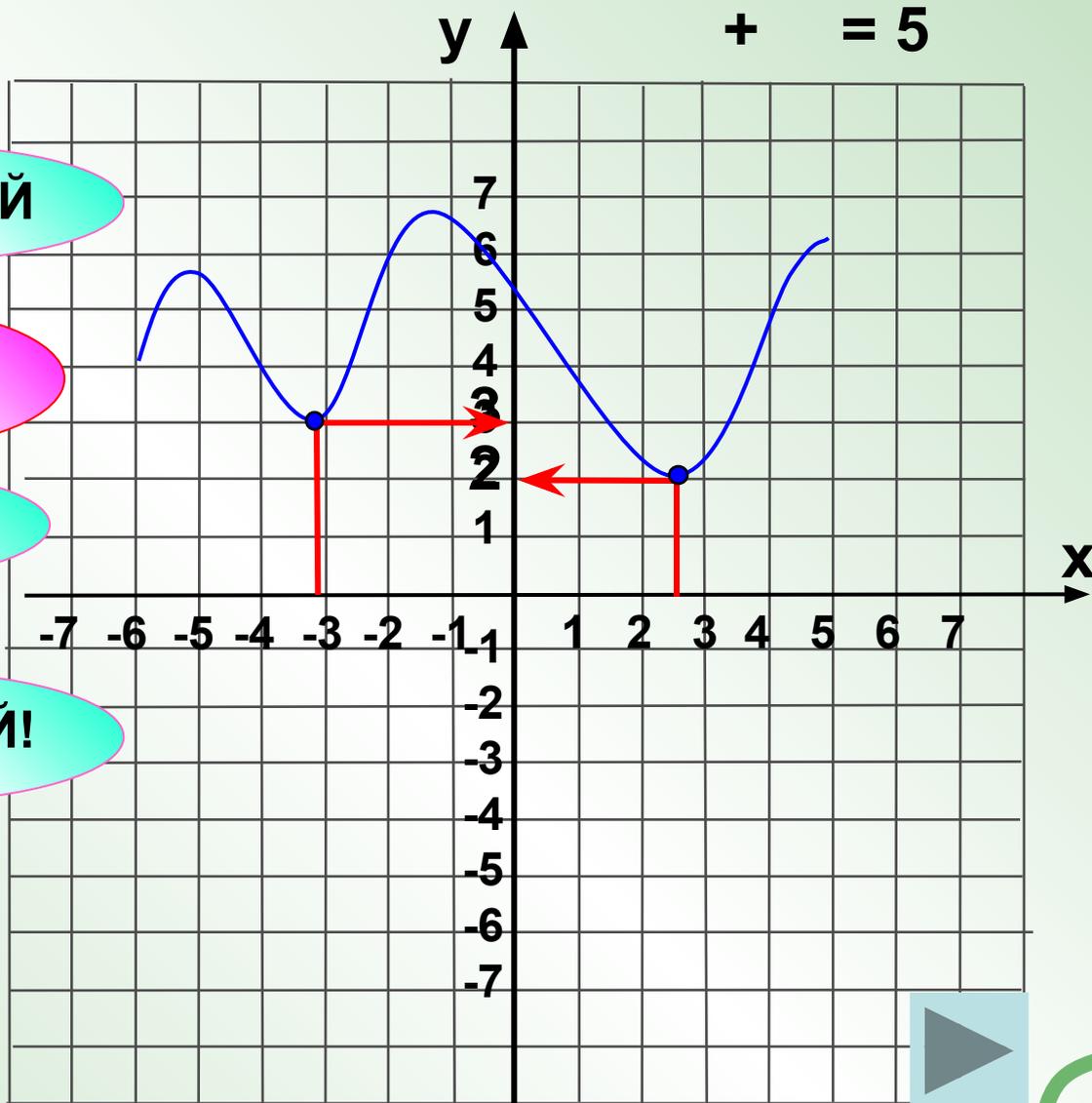
7

ПОДУМАЙ!

4

9

ПОДУМАЙ!



Проверка



Функция $y = f(x)$ задана на промежутке $[-7; 8]$.
Укажите сумму значений функции в точках минимума.

$y \uparrow$ + + = 7

1

11

ПОДУМАЙ!

2

9

ПОДУМАЙ!

3

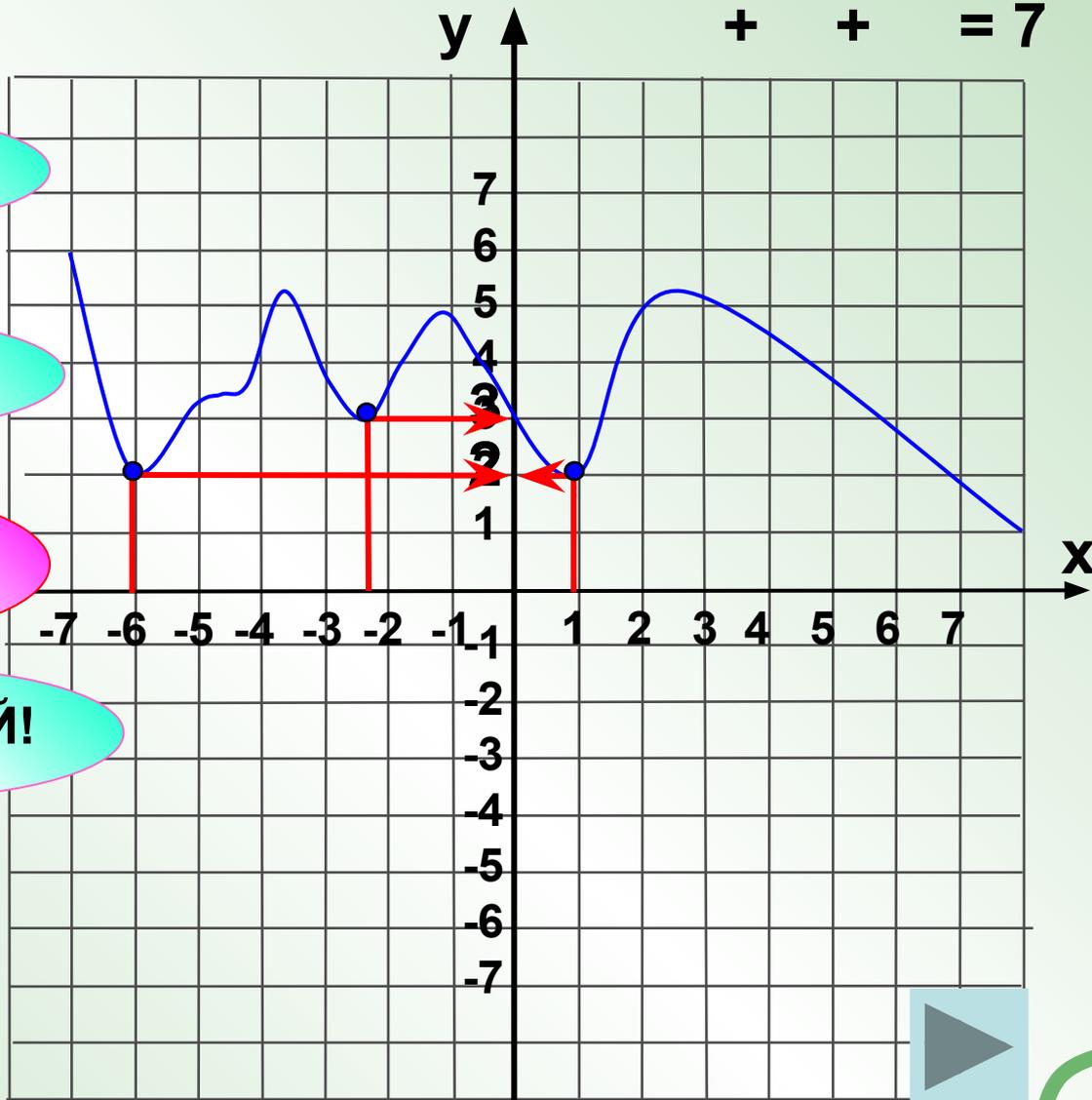
7

ВЕРНО!

4

3

ПОДУМАЙ!



Проверка

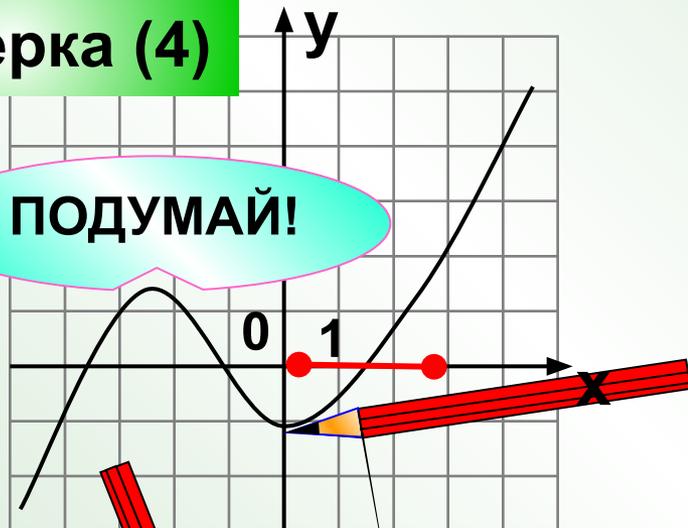


На каком из рисунков функция, заданная графиком, убывает на промежутке $[0; 3]$?

Проверка (4)

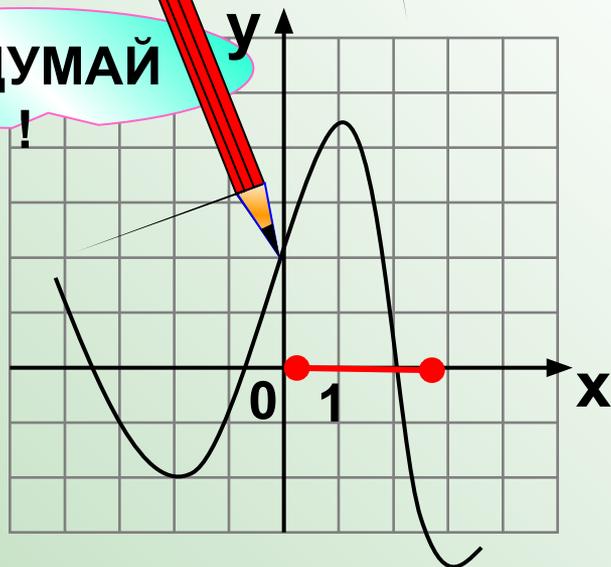
1

ПОДУМАЙ!

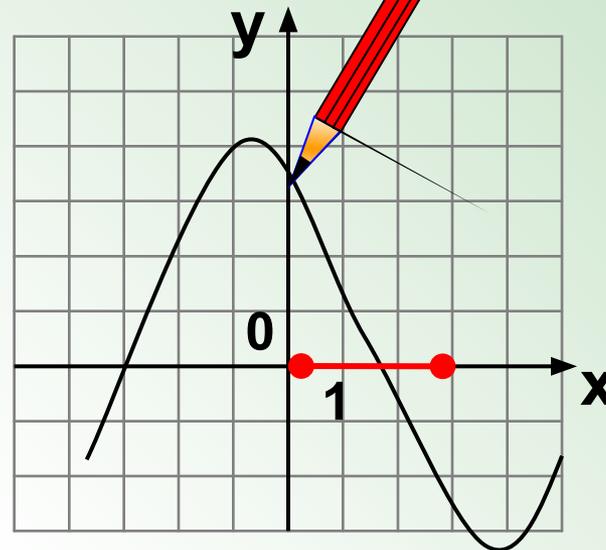


ПОДУМАЙ!

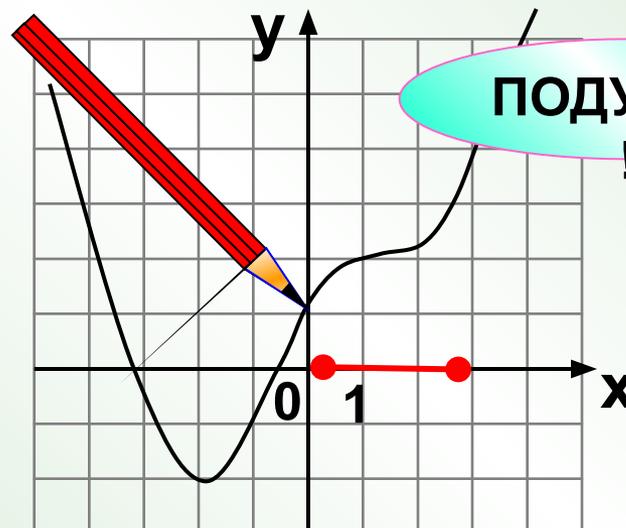
2



3



4



ПОДУМАЙ!

Верно!



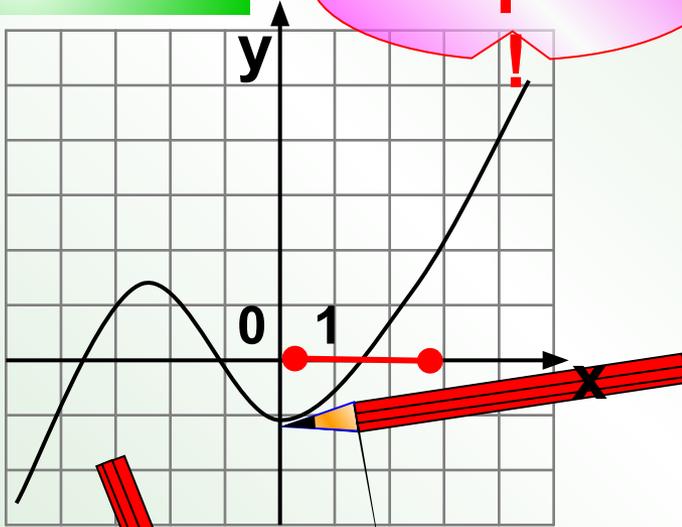
На каком из рисунков функция, заданная графиком, возрастает на промежутке $(0; 1)$?

Проверка (4)

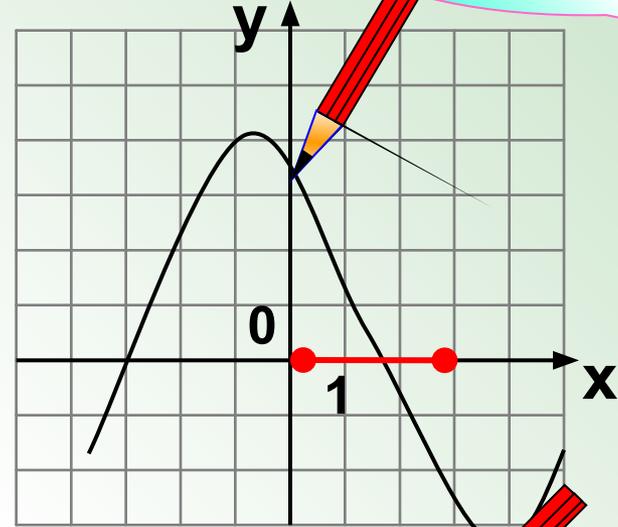
Верно

ПОДУМАЙ!

1

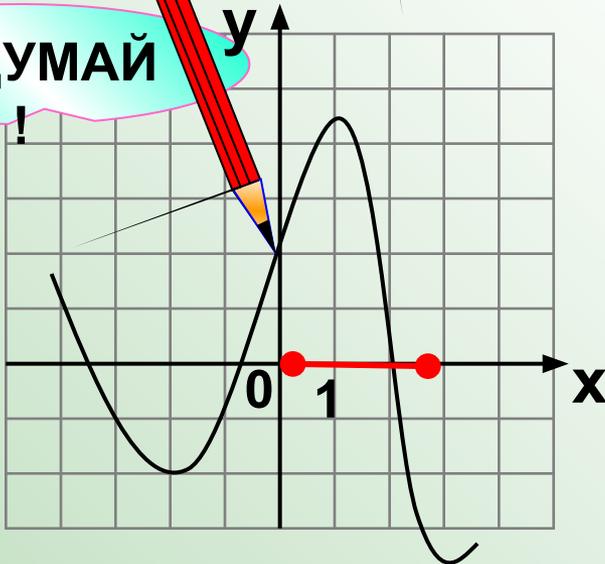


3



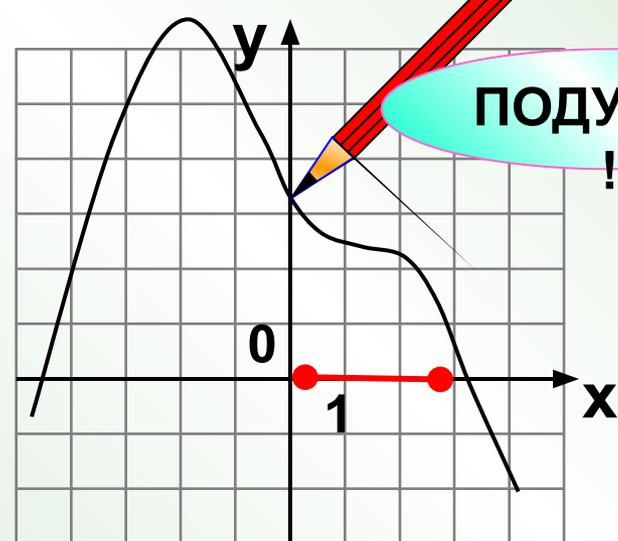
ПОДУМАЙ!

2



ПОДУМАЙ!

4



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

1

3

Подумай!

2

5

Верно!

3

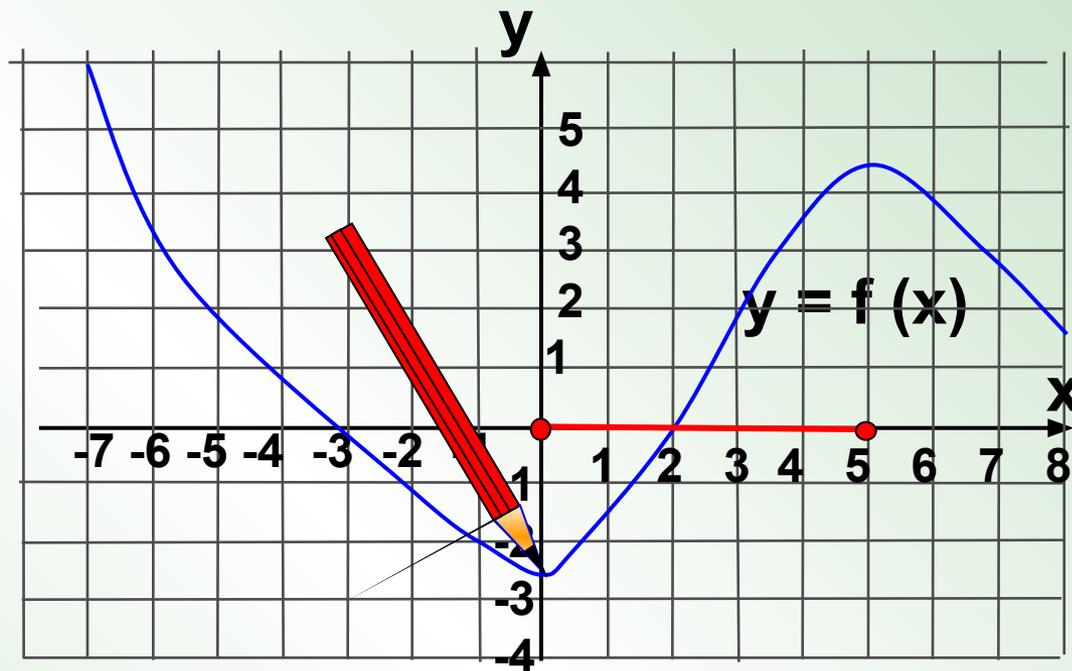
8

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

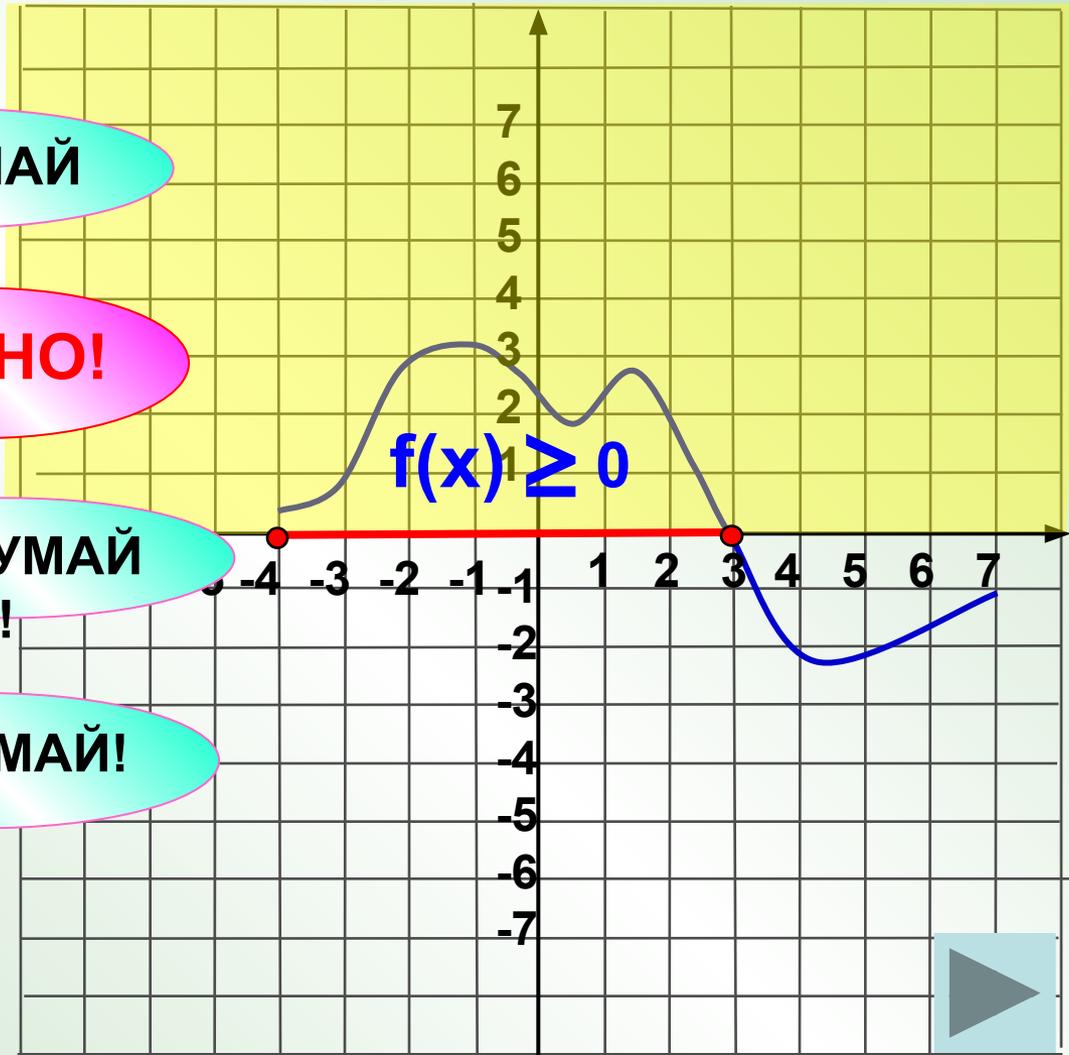
!

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)

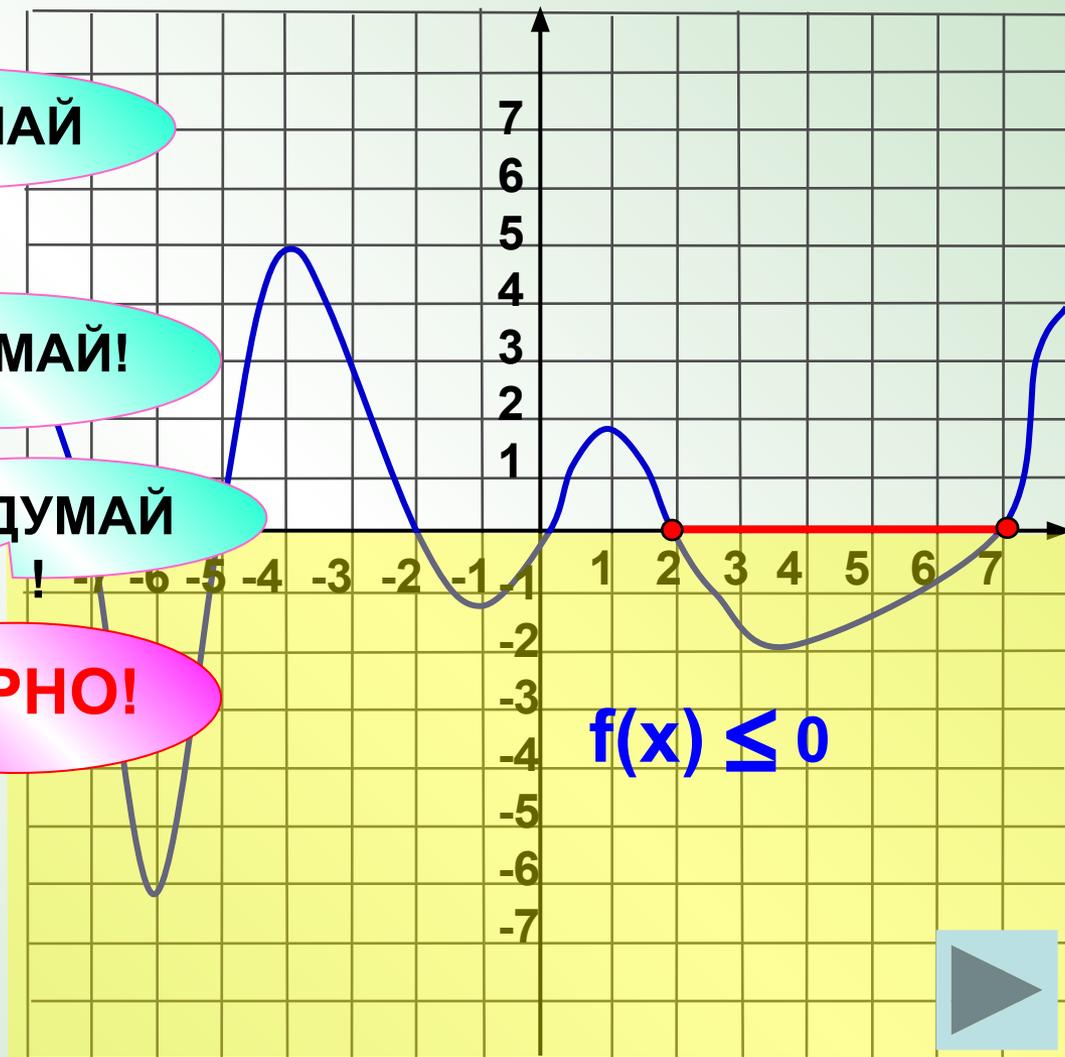
ПОДУМАЙ!

3 [-7; -5]

ПОДУМАЙ!

4 [2; 7]

ВЕРНО!



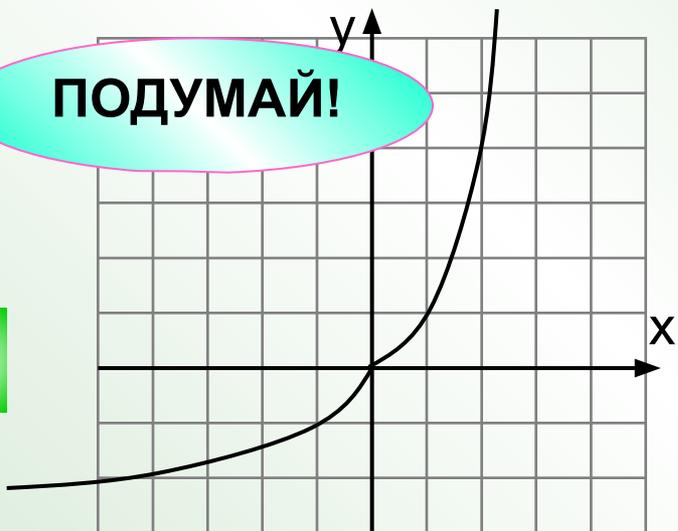
Проверка



На одном из следующих рисунков изображен график четной функции. Укажите **Это нечетная функция!**

ПОДУМАЙ!

1



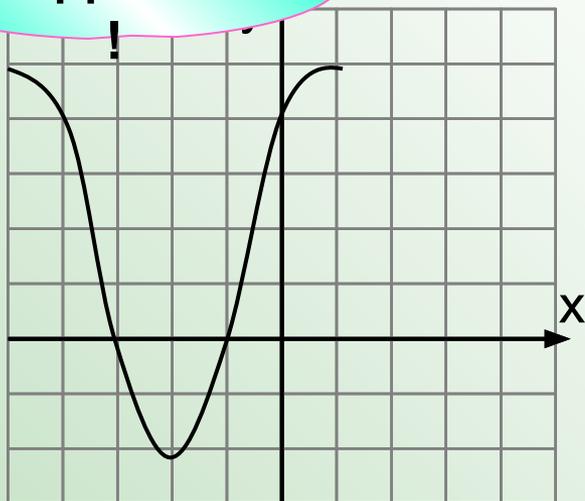
Верно!

График симметричен относительно оси Oy

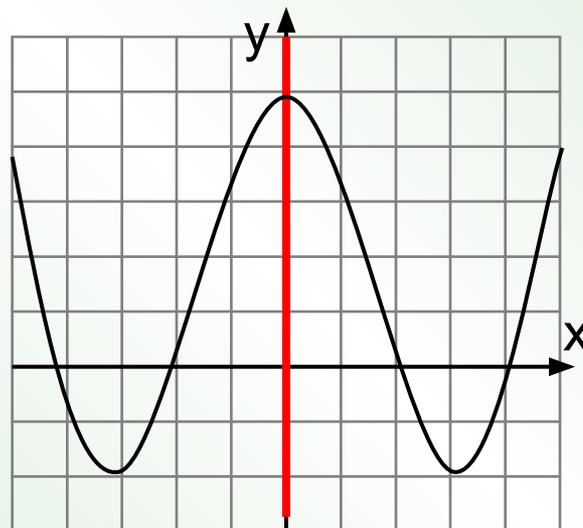
2

ПОДУМАЙ!

3



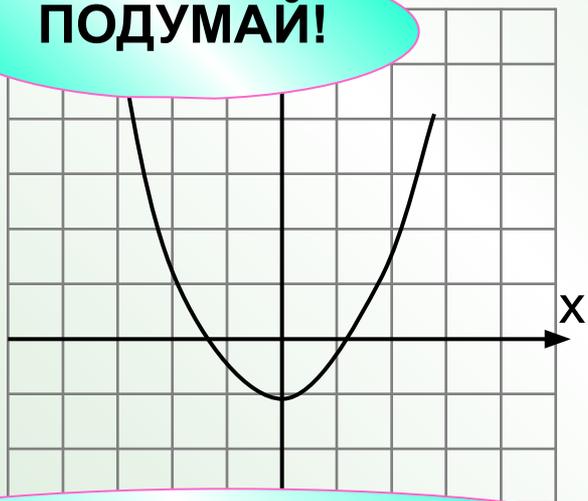
4



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

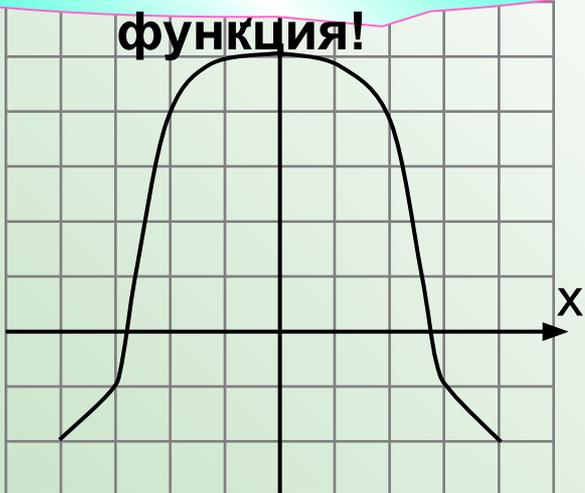
ПОДУМАЙ!

1



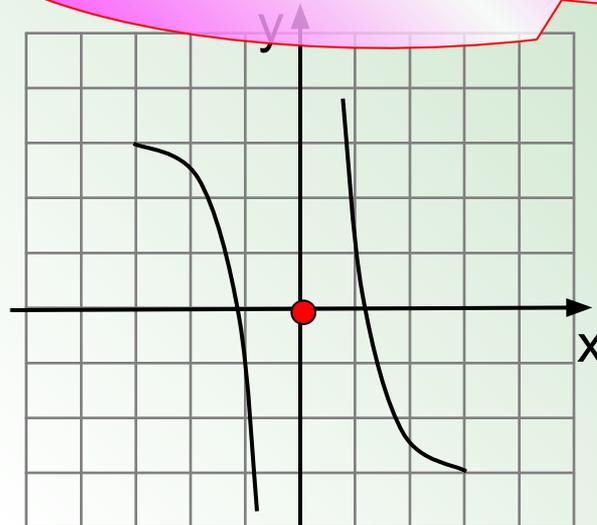
Это четная функция!

2



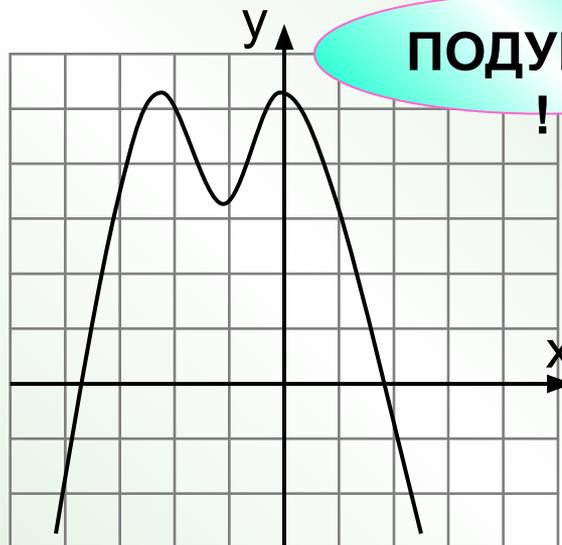
Верно!
График симметричен относительно точки O

3



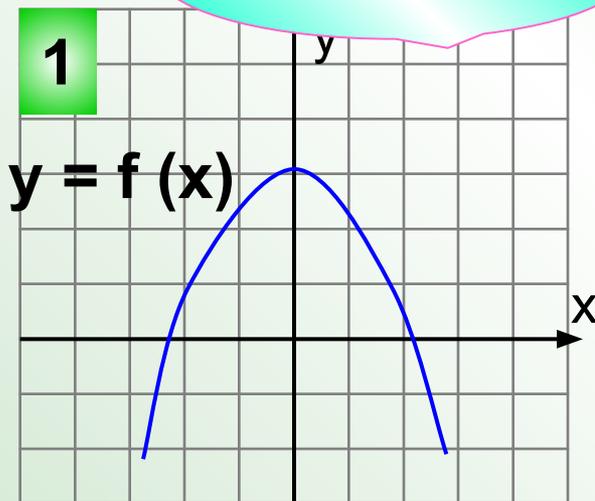
ПОДУМАЙ!

4

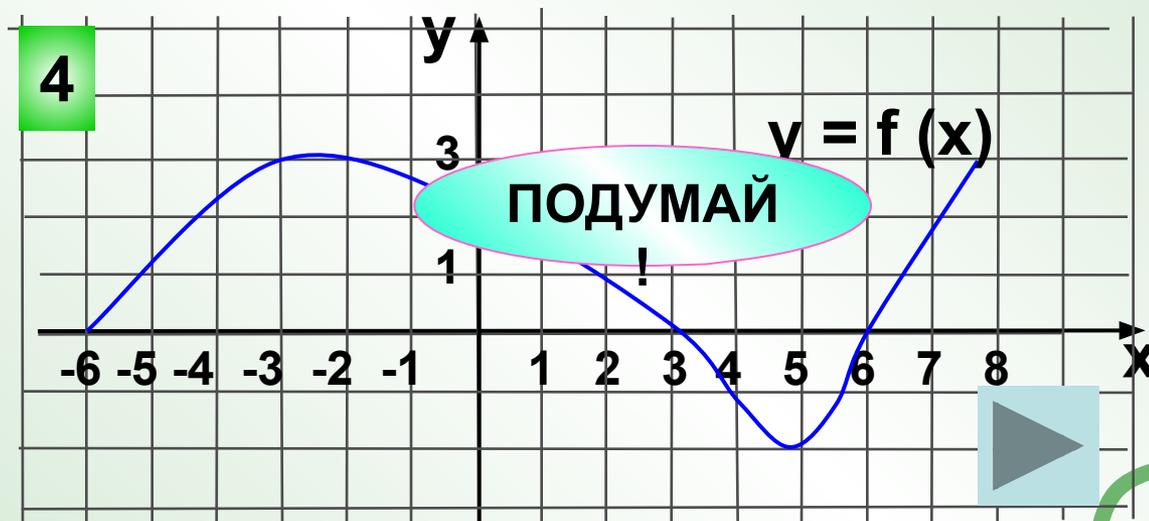
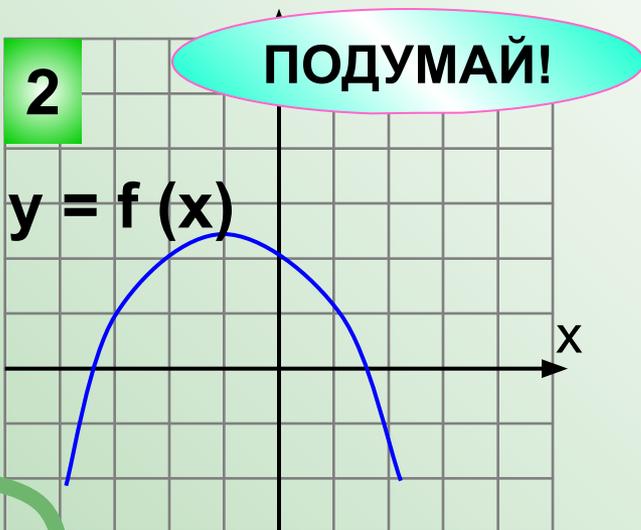
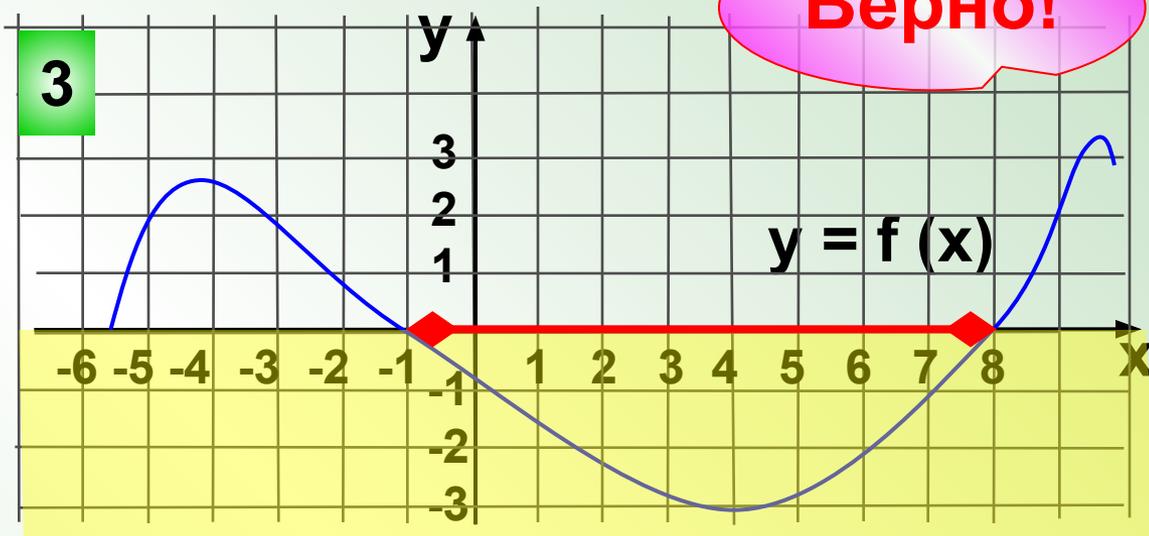


На одном из следующих рисунков изображен график функции, принимающей отрицательные значения на промежутке $(-1; 8)$. Укажите этот рисунок.

ПОДУМАЙ!



Верно!



Непрерывная функция $y = f(x)$ задана на отрезке $[a; b]$
На рисунке изображен ее график. В ответе укажите количество точек графика этой функции, в которых касательная параллельна оси Ox .

1

3

Подумай!

2

5

Верно!

3

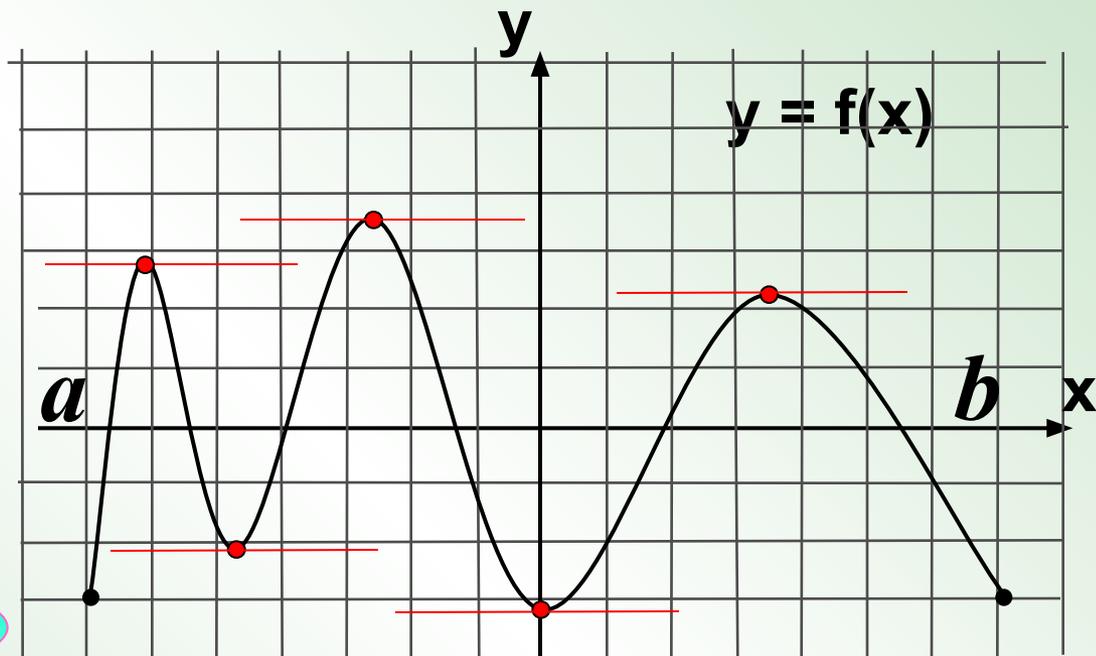
8

Подумай!

4

11

Подумай!



Проверка



Непрерывная функция $y = f(x)$ задана на отрезке $[a; b]$. На рисунке изображен график ее производной $y = f'(x)$. В ответе укажите количество точек графика этой функции, в которых касательная параллельна оси Ox .

1

6

Верно!

2

5

Подумай!

3

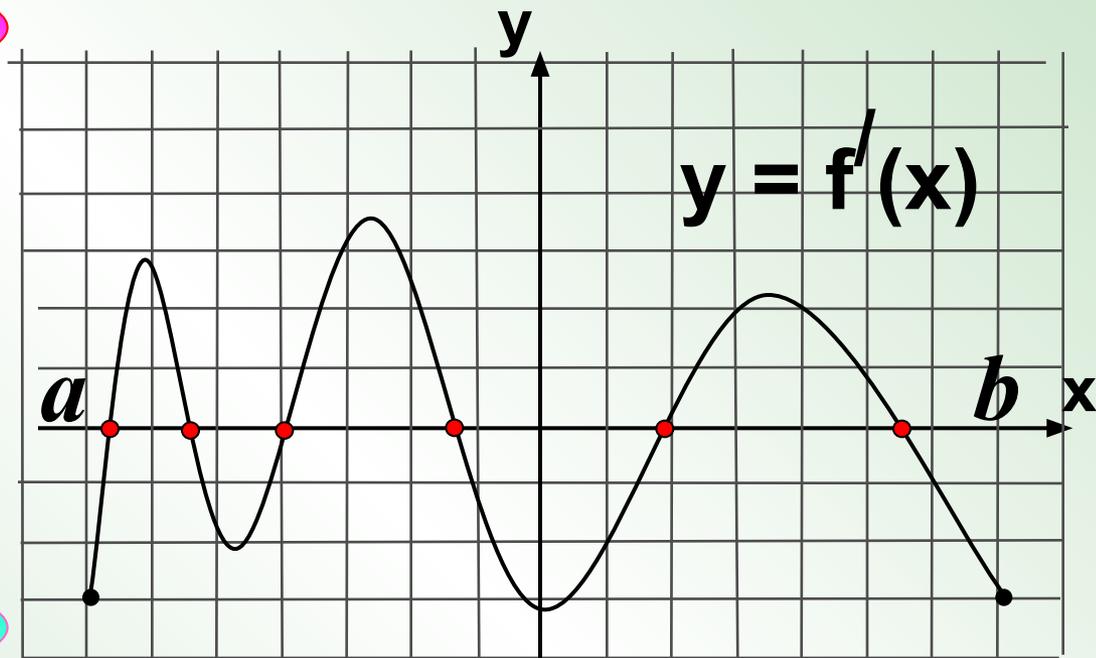
11

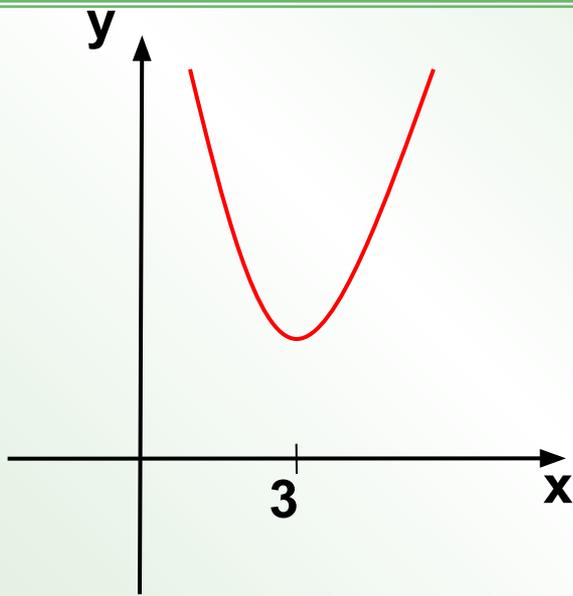
Подумай!

4

2

Подумай!





На рисунке изображен график квадратичной функции. Какой из приведенных ниже графиков может быть графиком производной этой функции?

Верно!

1



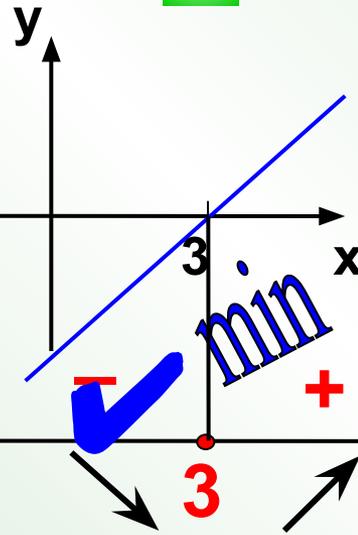
ПОДУМАЙ!

2

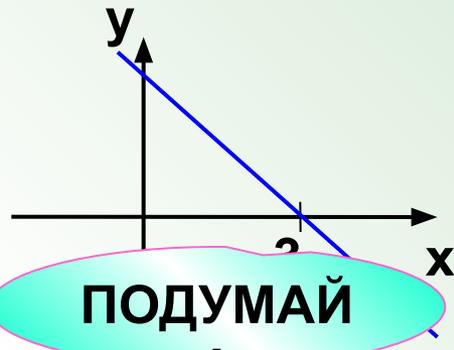


Подумай!

3



4



ПОДУМАЙ!

Проверка (2)



На рисунке изображен график функции $f(x) = ax^2 + bx + c$ и четыре прямые. Одна из этих прямых – график производной данной функции. Укажите номер этой прямой.

1

ПОДУМАЙ

!

2

ПОДУМАЙ!

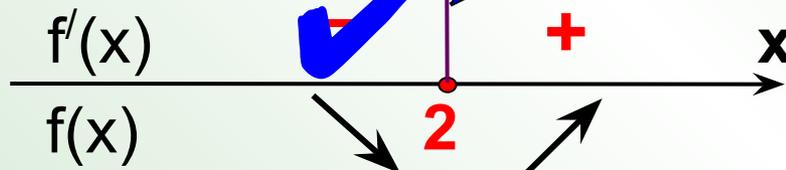
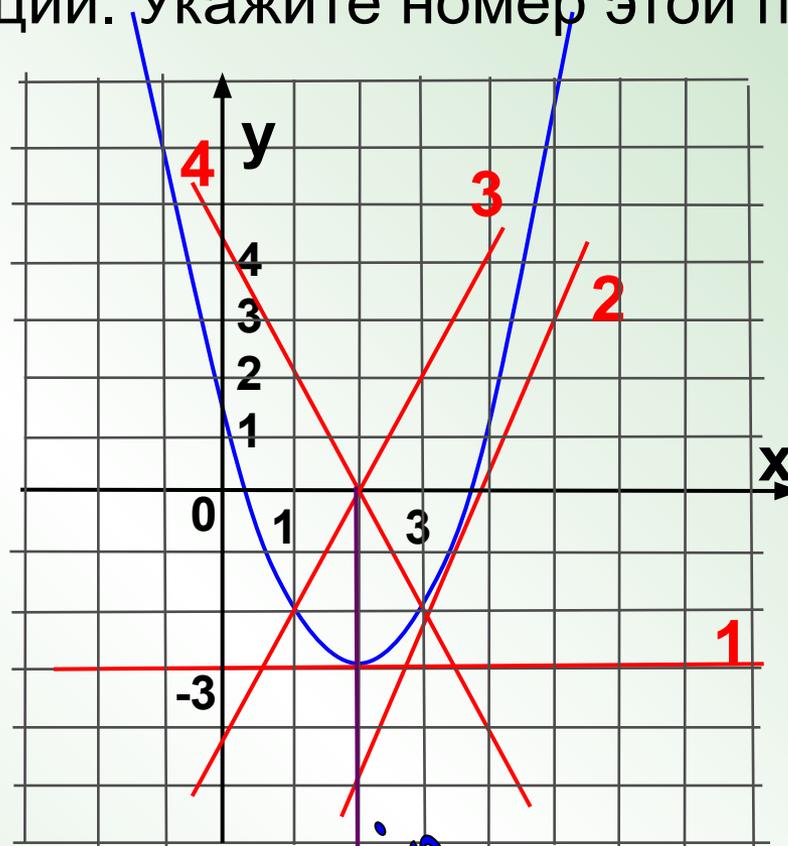
3

ВЕРНО!

4

ПОДУМАЙ

!



Проверка



На рисунке изображен график функции $f(x) = ax^2 + bx + c$ и четыре прямые. Одна из этих прямых – график производной данной функции. Укажите номер этой прямой.

1

ПОДУМАЙ!

2

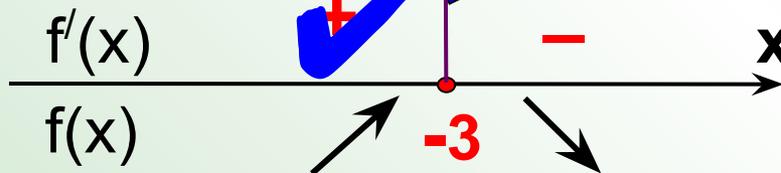
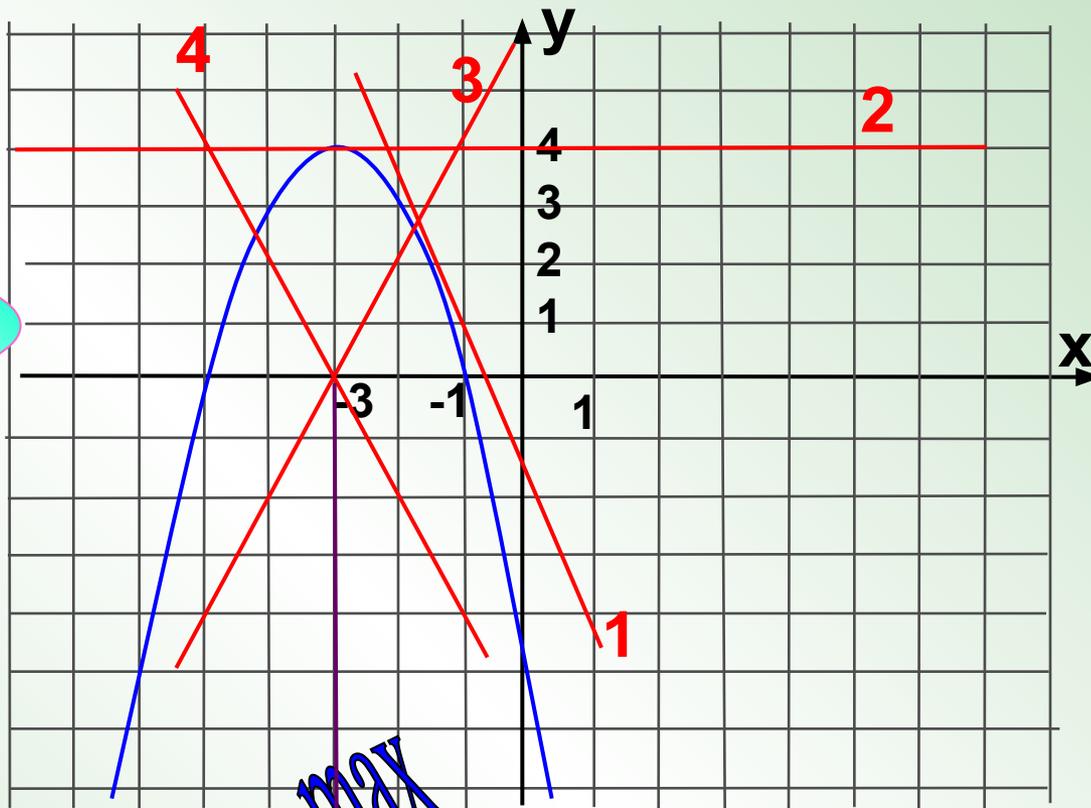
ПОДУМАЙ!

3

ПОДУМАЙ!

4

ВЕРНО!



Проверка



По графику функции $y=f(x)$ определите, какое из следующих сравнений выполнено верно.

А) $f'(1)=0$; Б) ~~$f'(0)<0$~~ ; В) $f'(2)>0$; Г) ~~$f'(-1)=0$~~ .

$f'(-1)<0$

$f'(0)>0$

ПОДУМАЙ

1 верно Г;

ПОДУМАЙ!

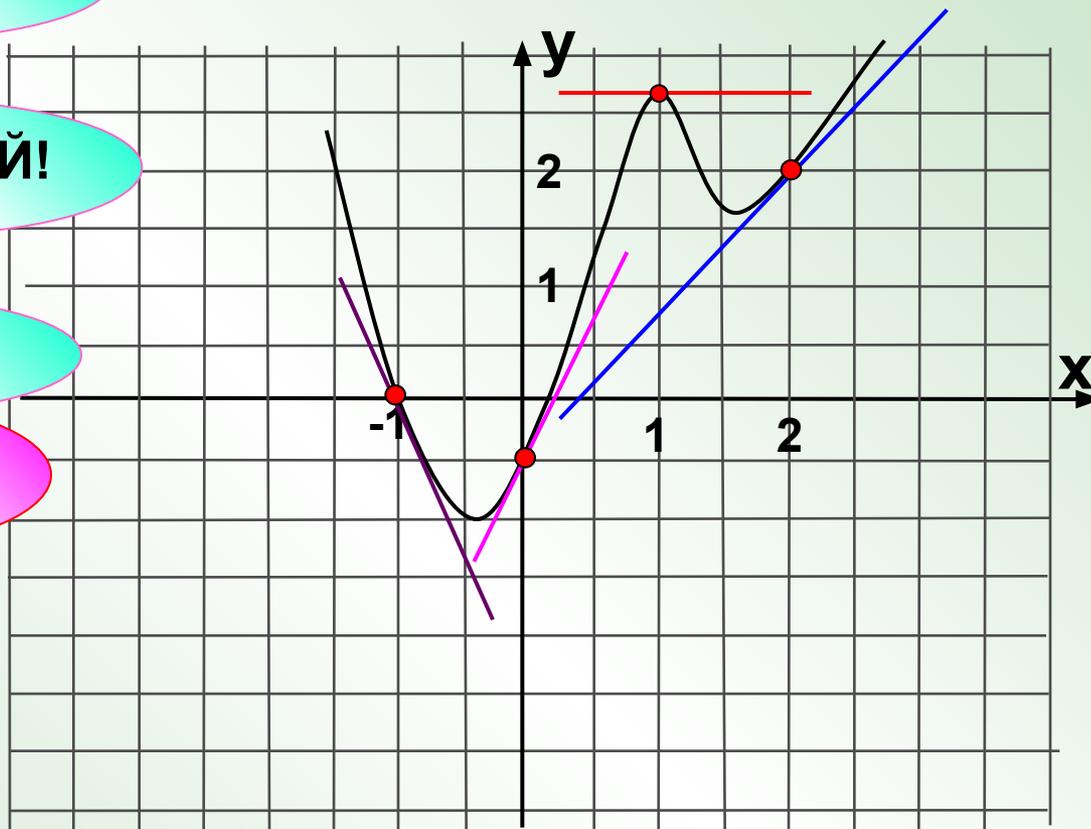
2 верно Б, В, А;

ПОДУМАЙ

3 верно А

ВЕРНО!

4 верно А и В.



Проверка (4)



В какой из указанных точек производная функции, график которой изображен на рисунке, отрицательна?

ПОДУМАЙ

1 x_1 В этой точке производная равна нулю!

ВЕРНО!

2 x_2 Угол наклона касательной с осью Ox тупой, значит $k < 0$.

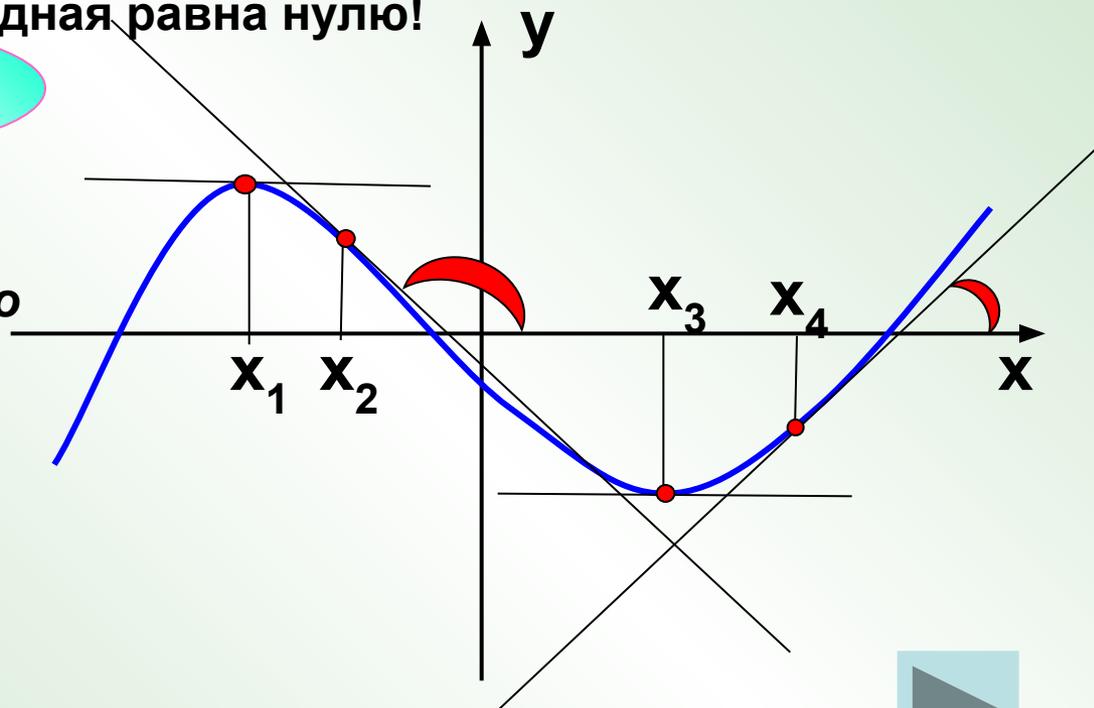
ПОДУМАЙ

3 x_3 В этой точке производная равна нулю!

ПОДУМАЙ!

4 x_4

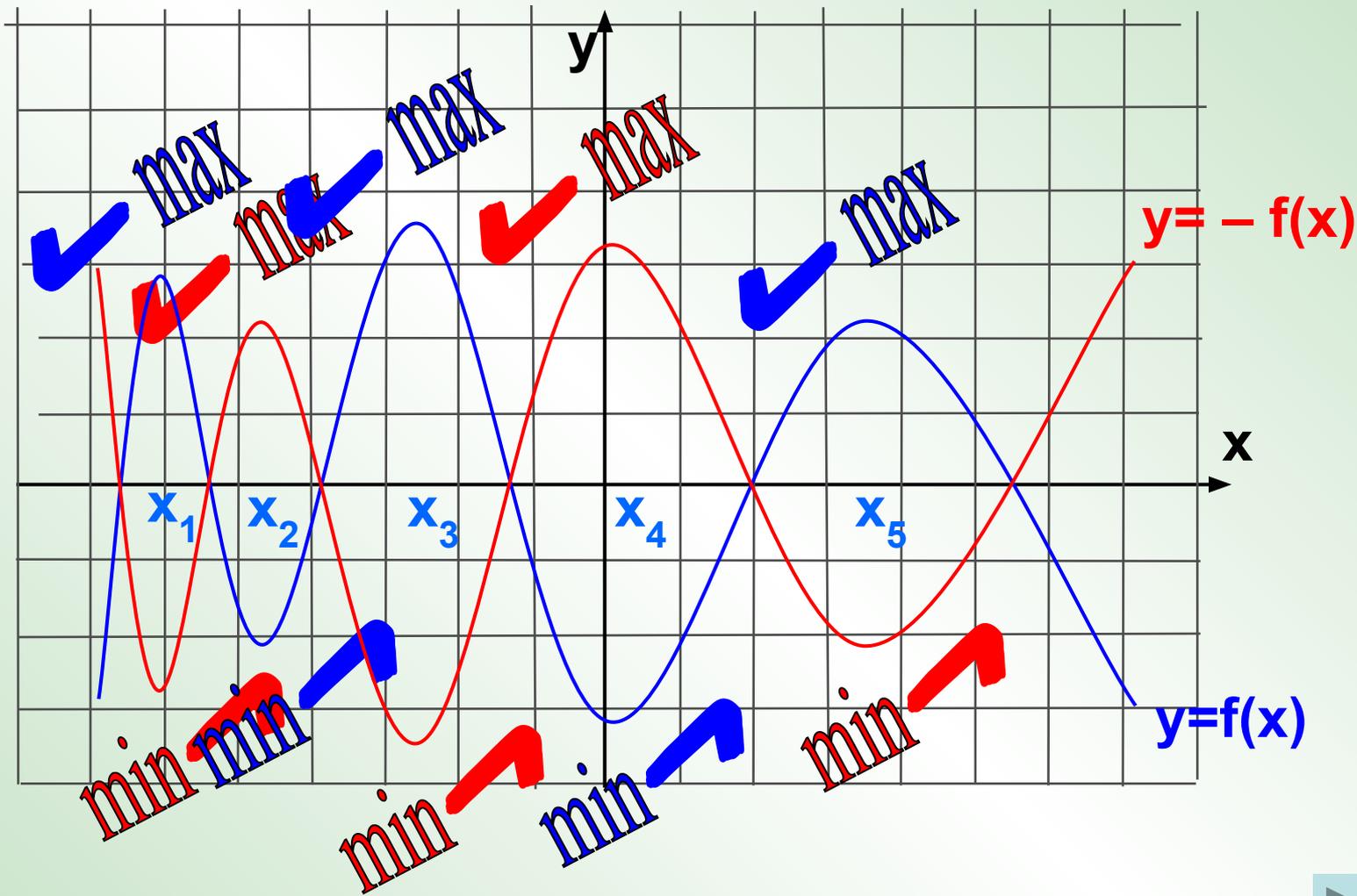
Угол наклона касательной с осью Ox острый, значит $k > 0$



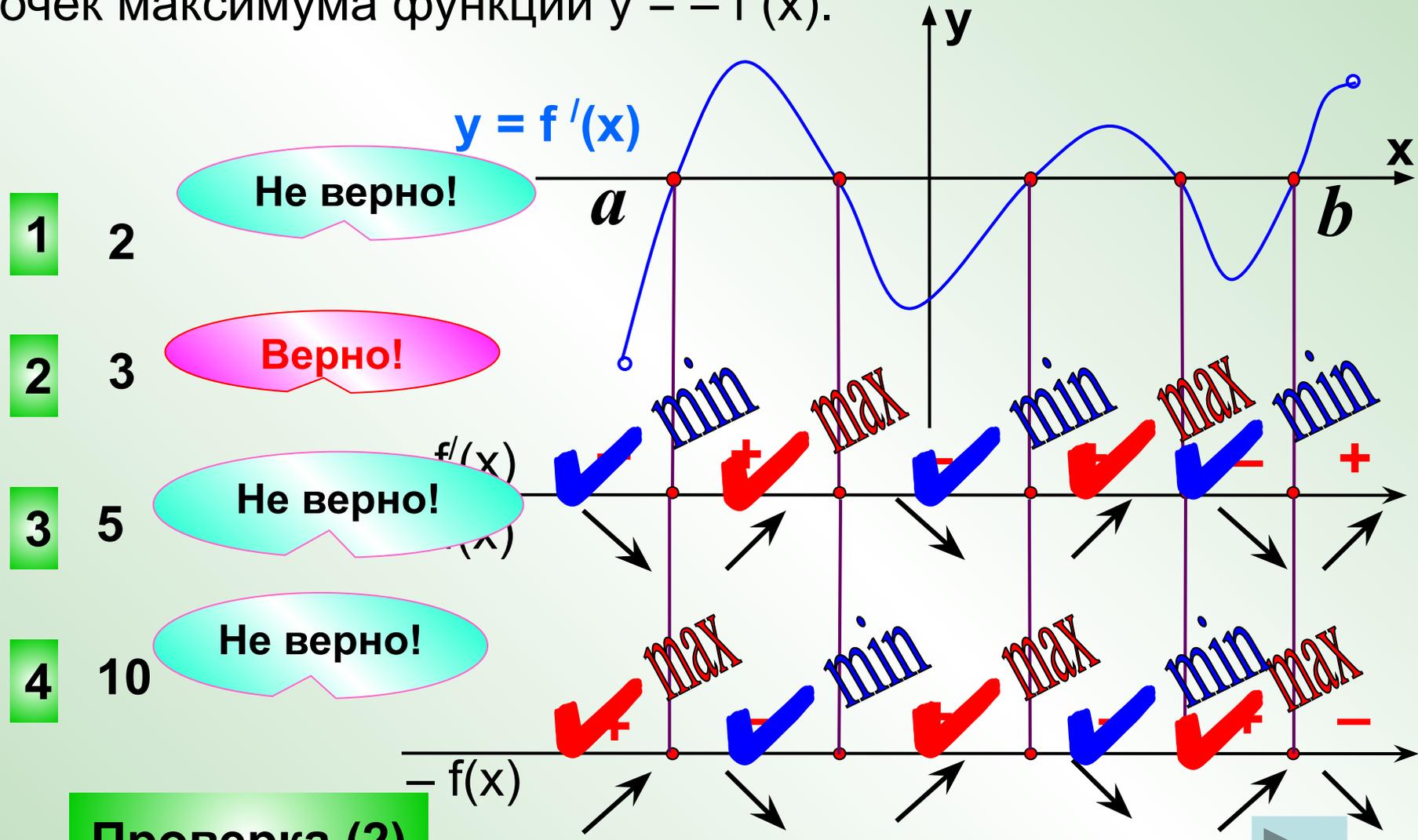
**Геометрический смысл
производной
 $k = \operatorname{tg} \alpha$**

Проверка (4)





Функция $y = f(x)$ задана на промежутке $(a; b)$. На рисунке приведен график производной этой функции. Найдите число точек максимума функции $y = -f(x)$.



1

2

Не верно!

2

3

Верно!

3

5

Не верно!

4

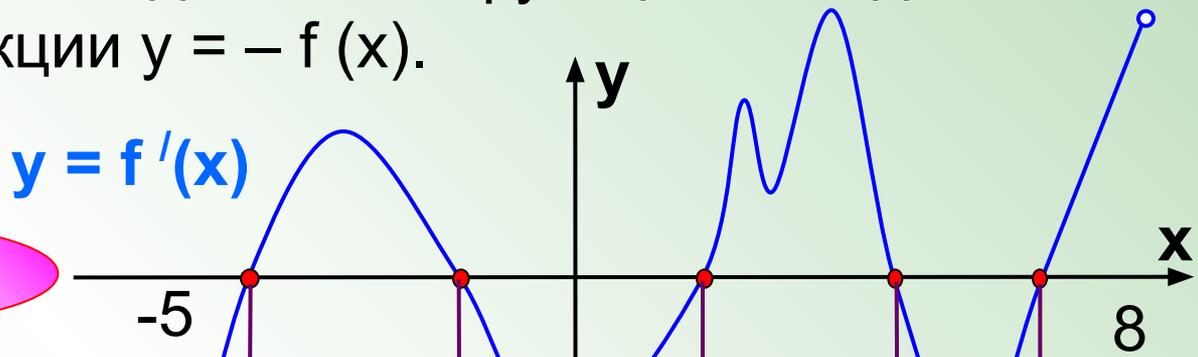
10

Не верно!

Проверка (2)



Функция $y = f(x)$ задана на промежутке $(-5; 8)$. На рисунке приведен график производной этой функции. Найдите число точек минимума функции $y = -f(x)$.



1

2

Верно!

2

3

Не верно!

3

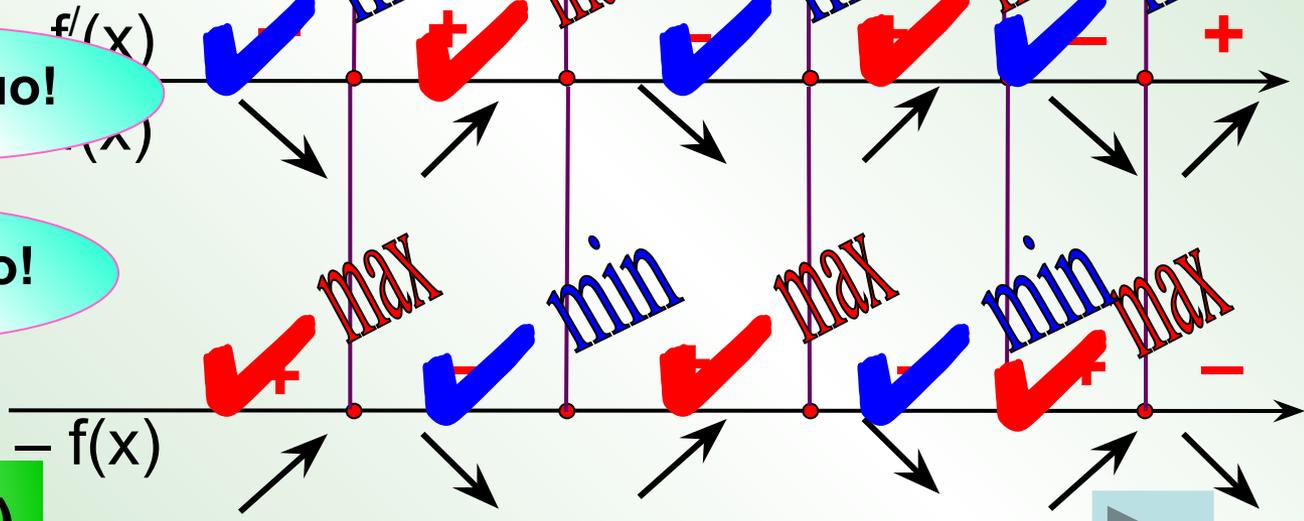
5

Не верно!

4

10

Не верно!



Проверка (2)



Литература.

- Контрольно измерительные материалы ЕГЭ 2007,2006г
- В ресурсе рассмотрены задания с графическим содержанием (уровень А, В).