

# П О В Т О Р Е Н И Е

- «Чтение» графиков.
- Графический способ решения неравенств 2<sup>й</sup> степени, уравнений и систем уравнений.

## А Л Г Е Б Р А 9 К Л А С С

Использованы КИМ для подготовки к итоговой аттестации .

Методическая разработка  
Савченко Е.М.

МОУ гимназия №1,

г. Полярные Зори, Мурманская



На рисунке изображены графики движения автобуса и автомашины, двигавшихся с постоянной скоростью. На сколько скорость автомашины больше скорости автобуса.

1

30

2

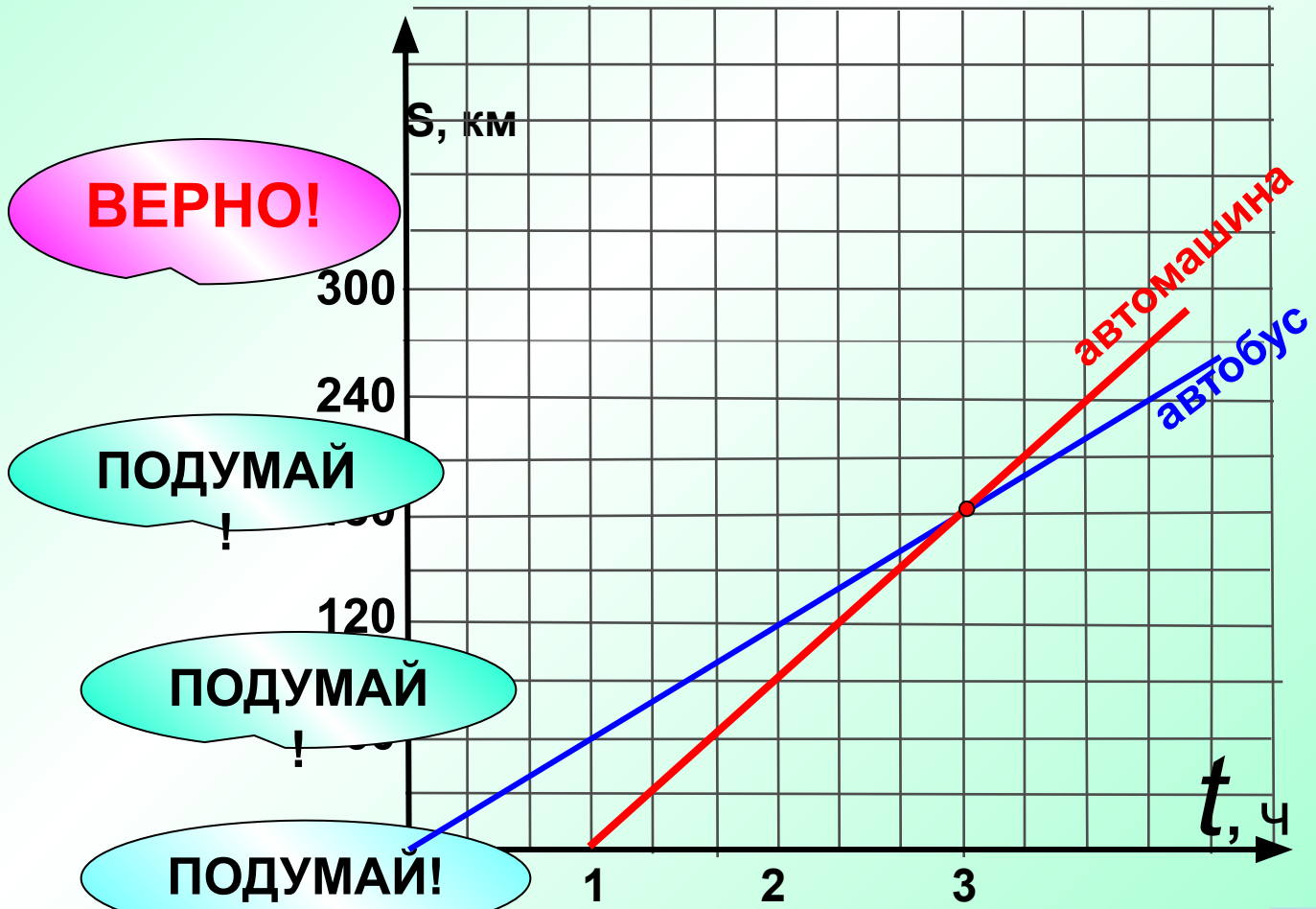
10

3

равны

4

20



ВЕРНО!

ПОДУМАЙ!

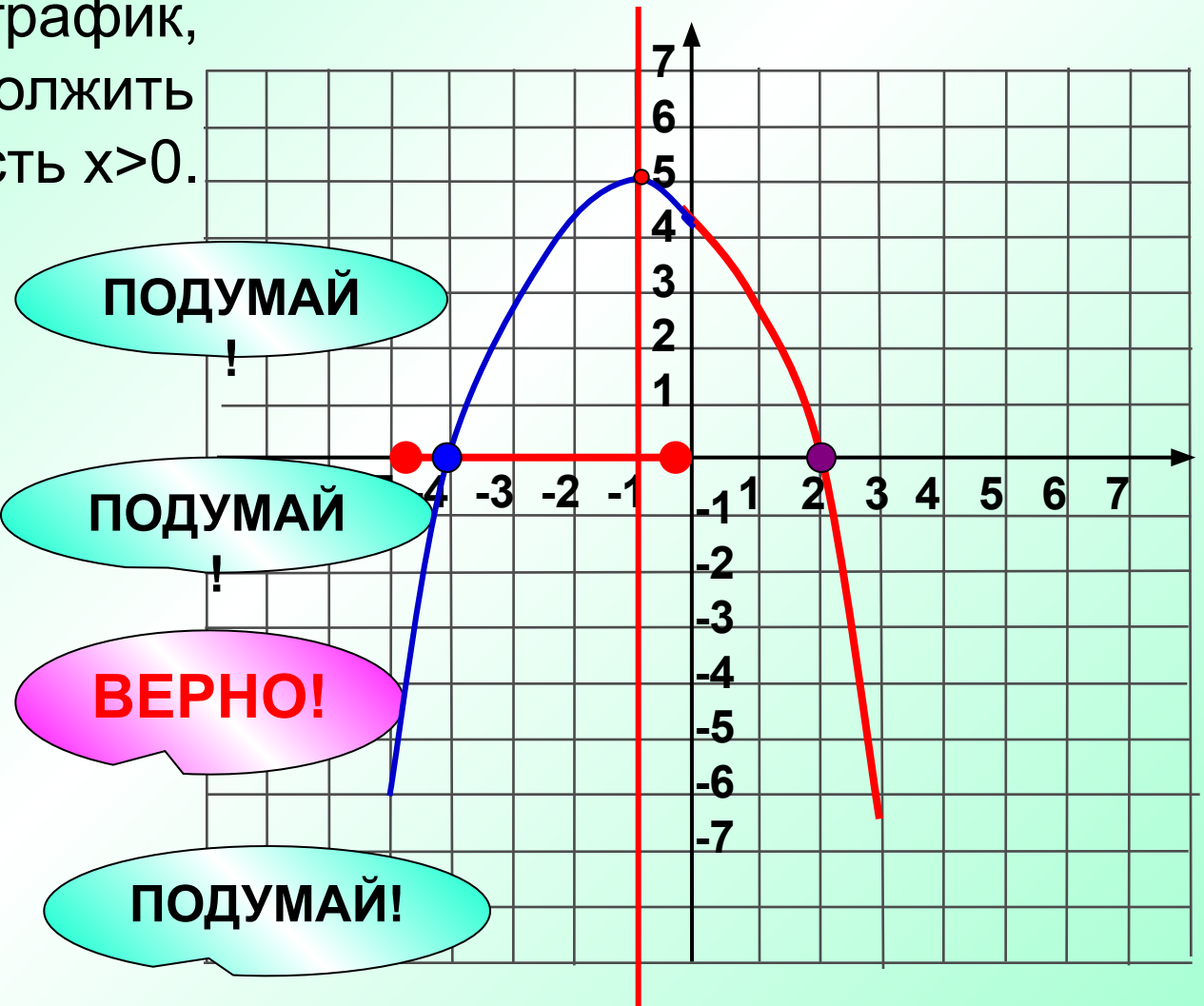
ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!

Маленький



На рисунке изображен график квадратичной функции  $y=f(x)$  на отрезке  $[-5; 0]$ . Через какую из указанных точек пройдет этот график, если его продолжить в полуплоскость  $x>0$ .



1 (5; -5)

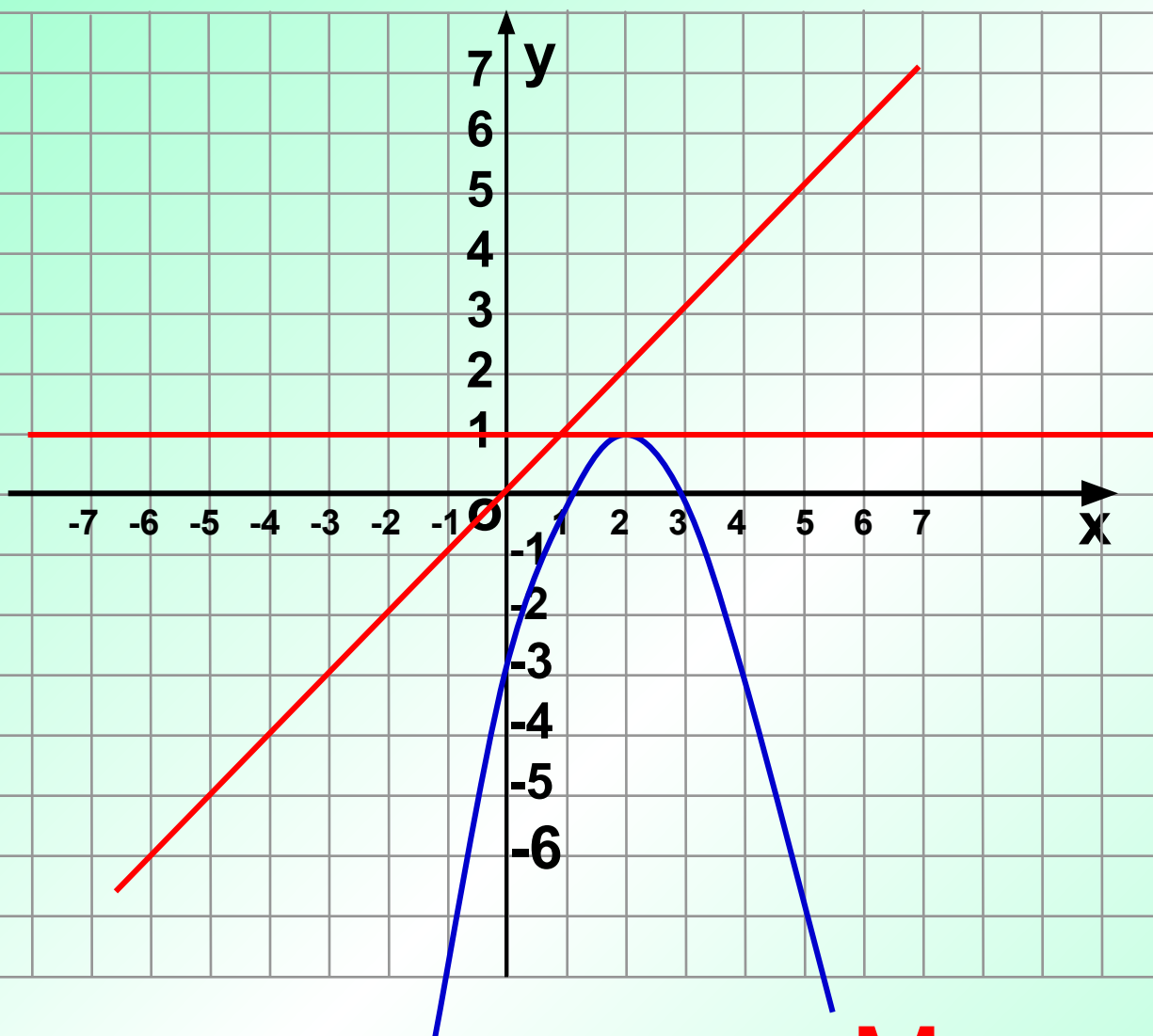
2 (3; 1)

3 (2; 0)

4 (1; 5)

Маленький

С какой прямой график параболы  $y = -x^2 + 4x - 3$  не имеет общих точек?



Сделай клик мышкой на формуле, которую ты выбрал.

$y = 0$

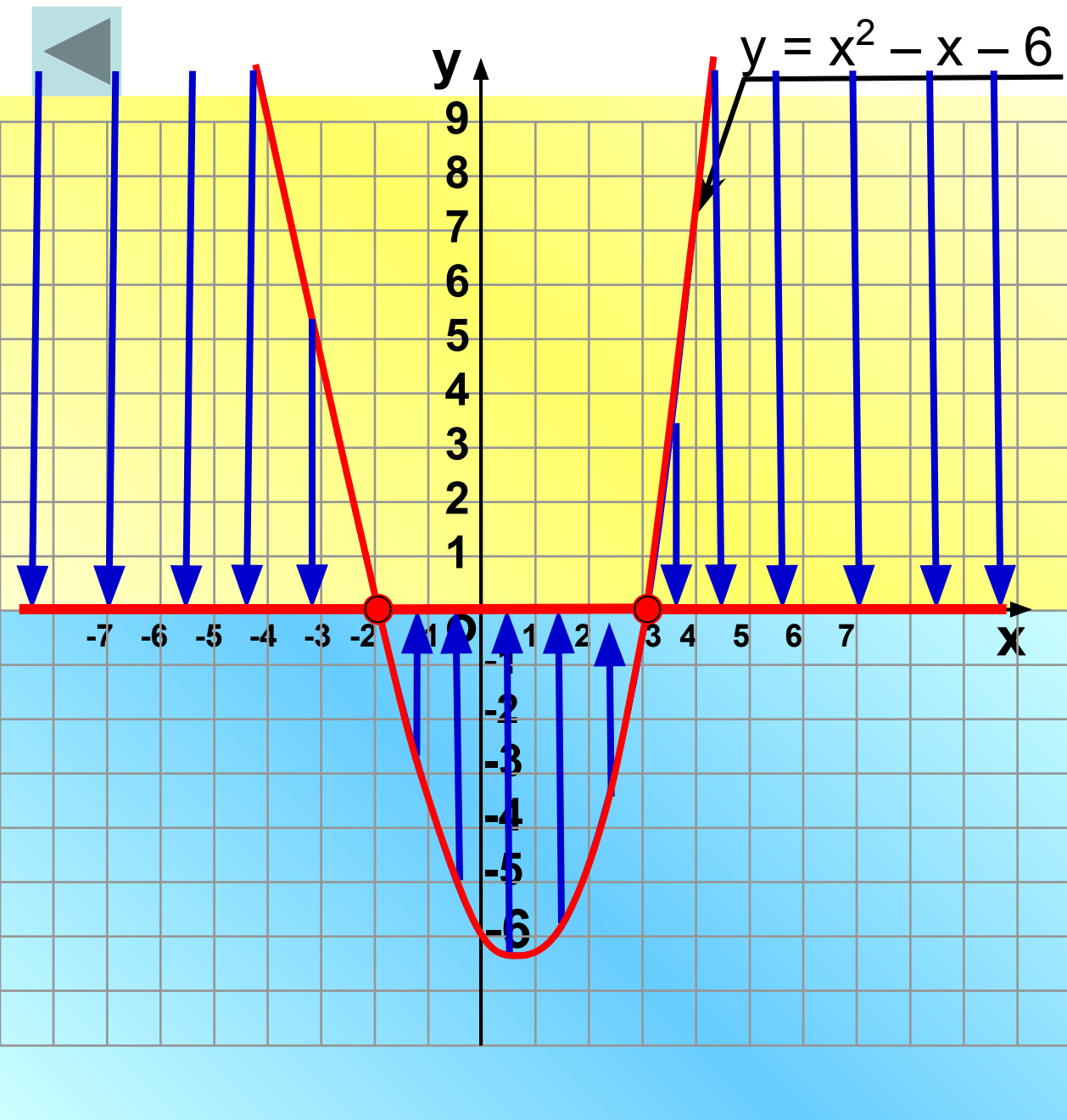
$y = -10$

$y = 1$

$y = x$

Маленький





Решите неравенство

**№1.**

$$x^2 - x - 6 > 0$$

$$(-\infty; -2) \cup (3; +\infty)$$

**№2.**

$$x^2 - x - 6 \geq 0$$

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

**№3.**

$$x^2 - x - 6 < 0$$

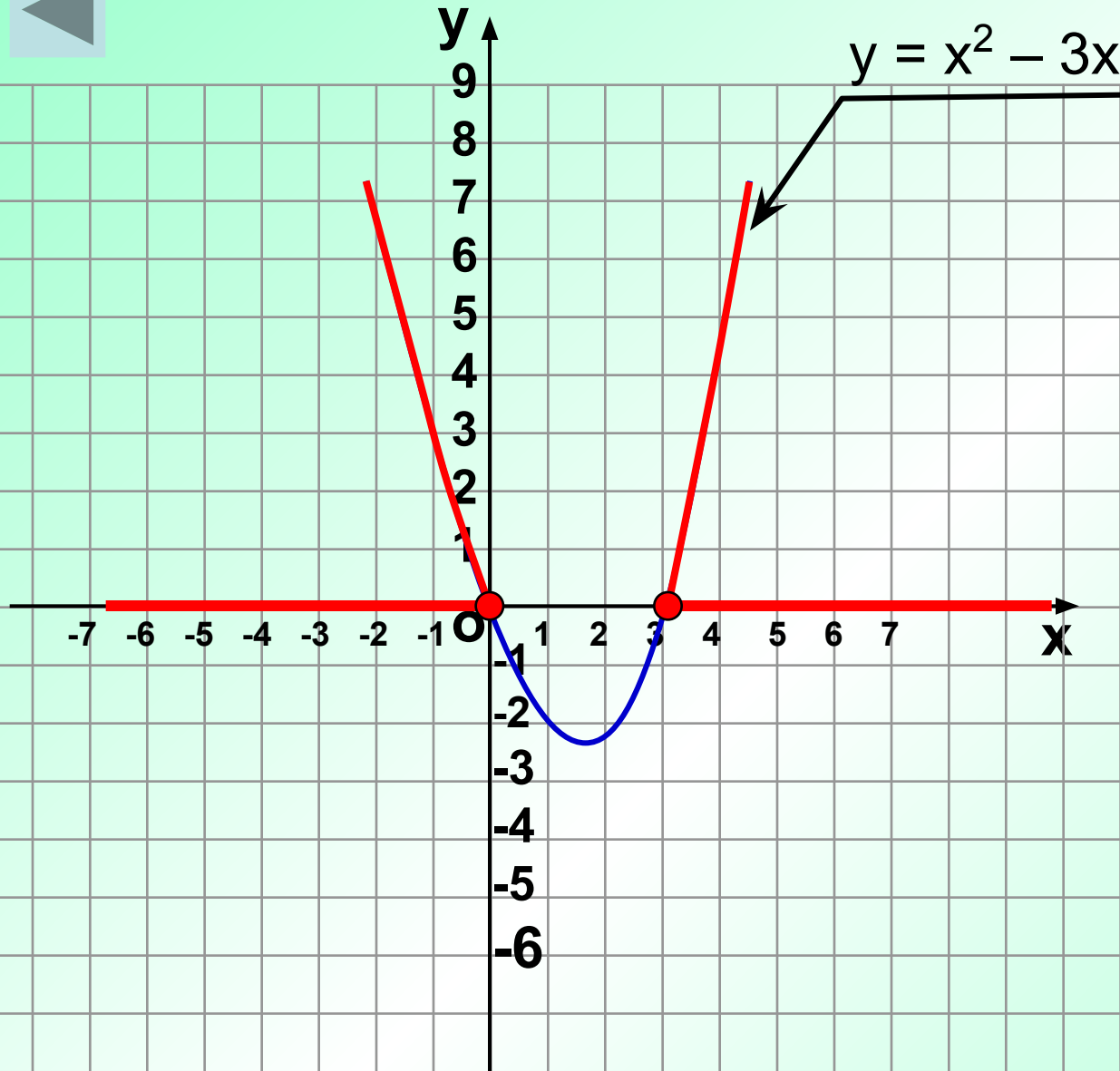
$$(-2; 3)$$

**№4.**

$$x^2 - x - 6 \leq 0$$

$$[-2; 3]$$



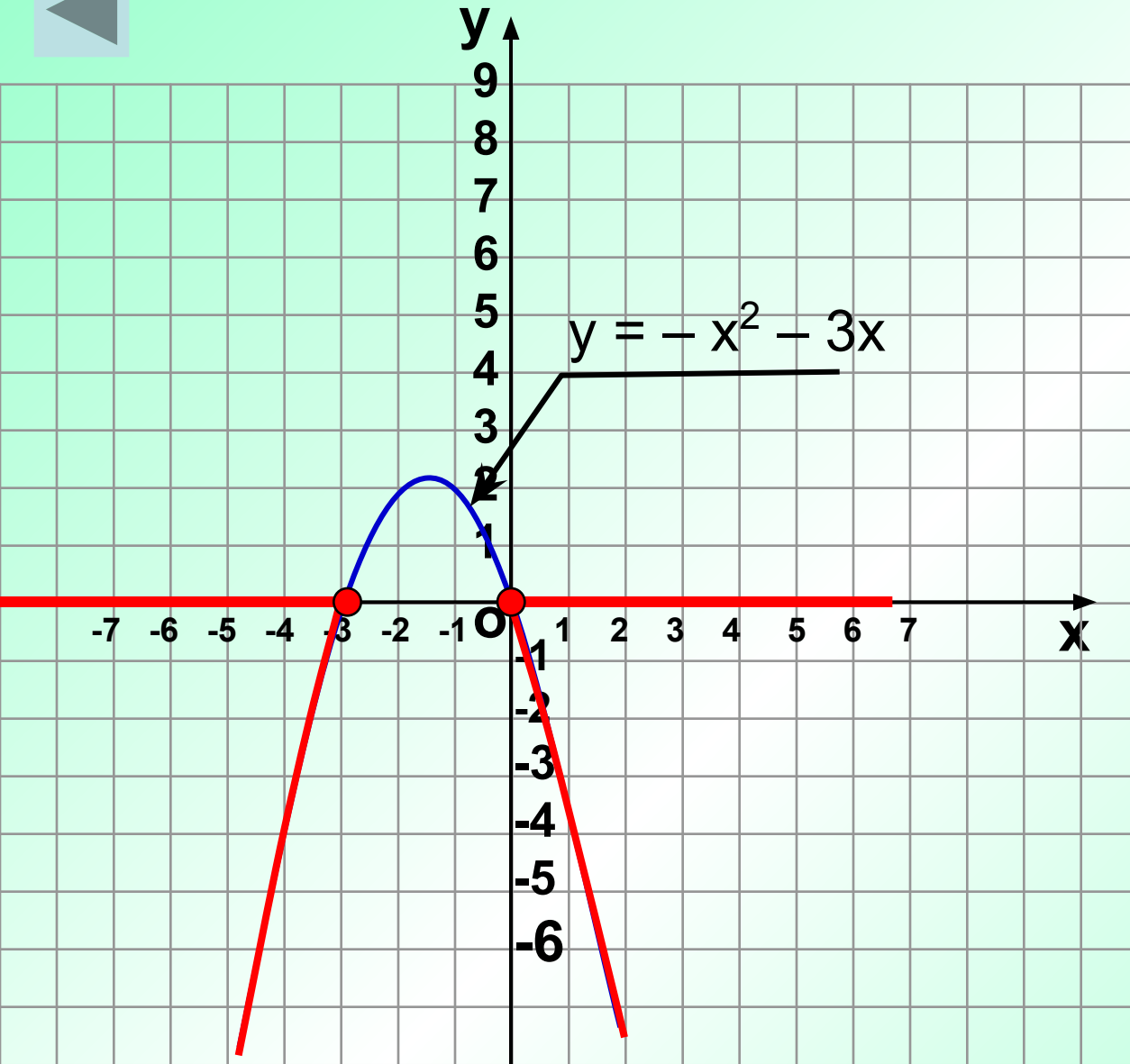


№5.

Решите неравенство  
 $x^2 - 3x \geq 0$

Ответ :  $(-\infty; 0] \cup [3; +\infty)$



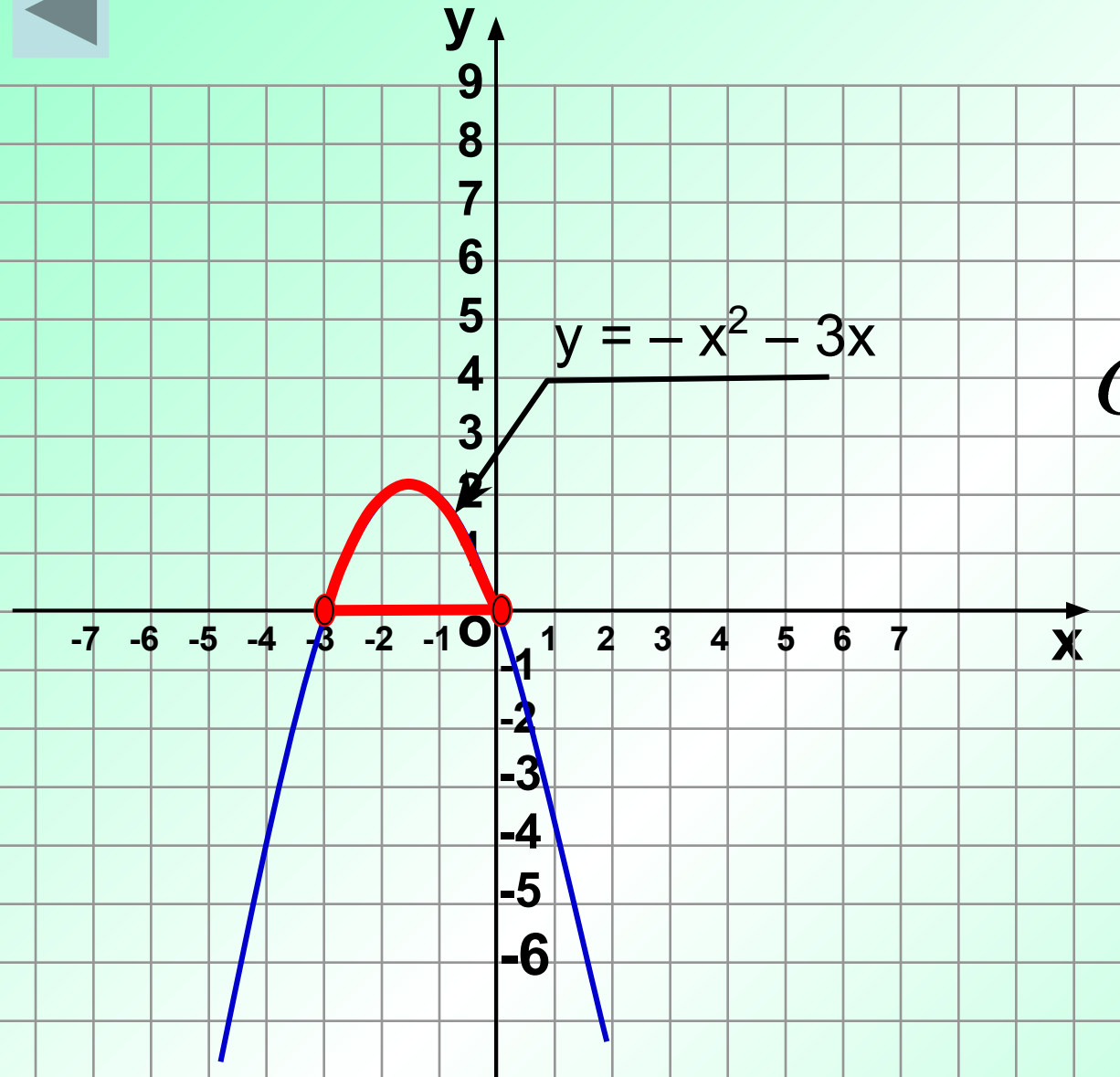


№6.

Решите неравенство  
 $-x^2 - 3x \leq 0$

Ответ:  $(-\infty; -3] \cup [0; +\infty)$





№7.

Решите неравенство  
 $-x^2 - 3x > 0$

*Ответ* :  $(-3; 0)$

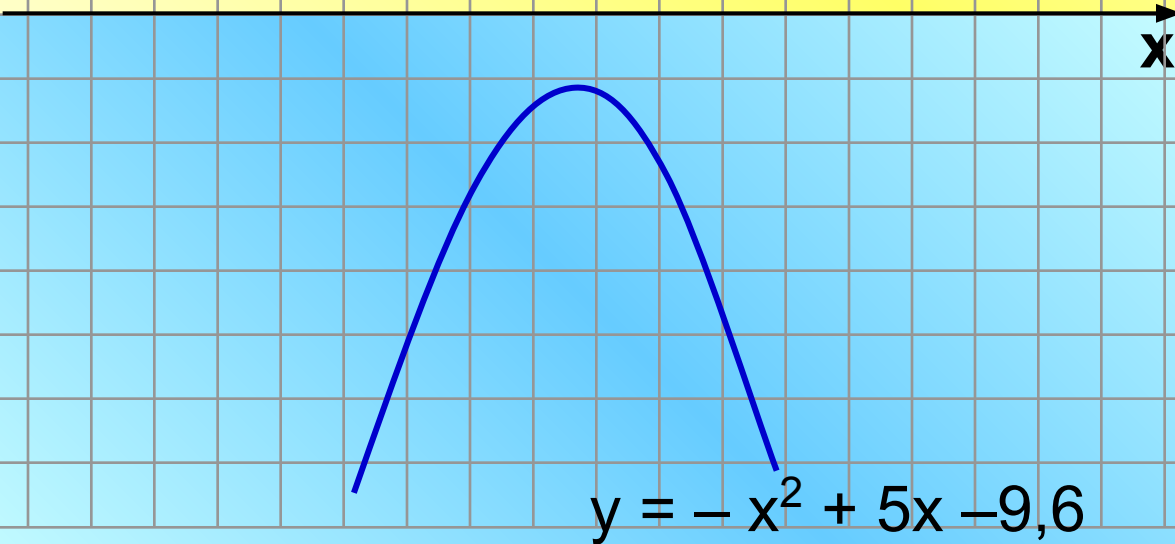
№8.

Решите неравенство  
 $-x^2 - 3x \geq 0$

*Ответ* :  $[-3; 0]$







№9.

Решите неравенство  
 $-x^2 + 5x - 9,6 > 0$

*Ответ* :  $\emptyset$

№10.

Решите неравенство  
 $-x^2 + 5x - 9,6 < 0$

*Ответ* :  $x \in R$ .



№11.

Решите неравенство  
 $x^2 - 6x + 9 < 0$

*Ответ* :  $\emptyset$

№12.

Решите неравенство  
 $x^2 - 6x + 9 \leq 0$

*Ответ* :  $x = 3$

№13.

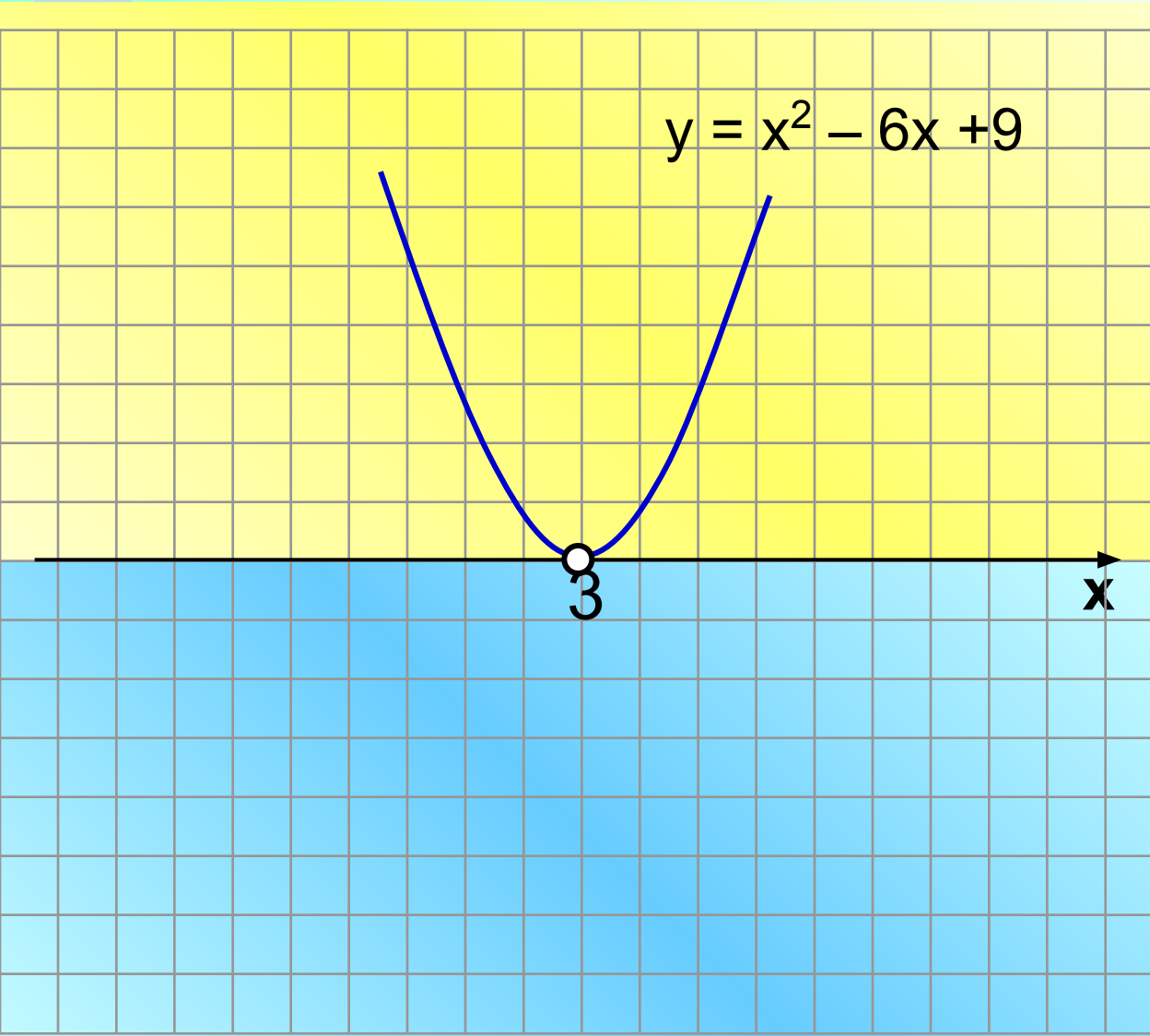
Решите неравенство  
 $x^2 - 6x + 9 > 0$

*Ответ* :  $x \neq 3$ .

№14.

Решите неравенство  
 $x^2 - 6x + 9 \geq 0$

*Ответ* :  $x \in \mathbb{R}$ .



# Маленький

Решите неравенство

$$x^2 + 4x < 0$$

1  $[-4; 0]$

2  $(-4; 0)$

3  $(-\infty; -4) \cup (0; +\infty)$

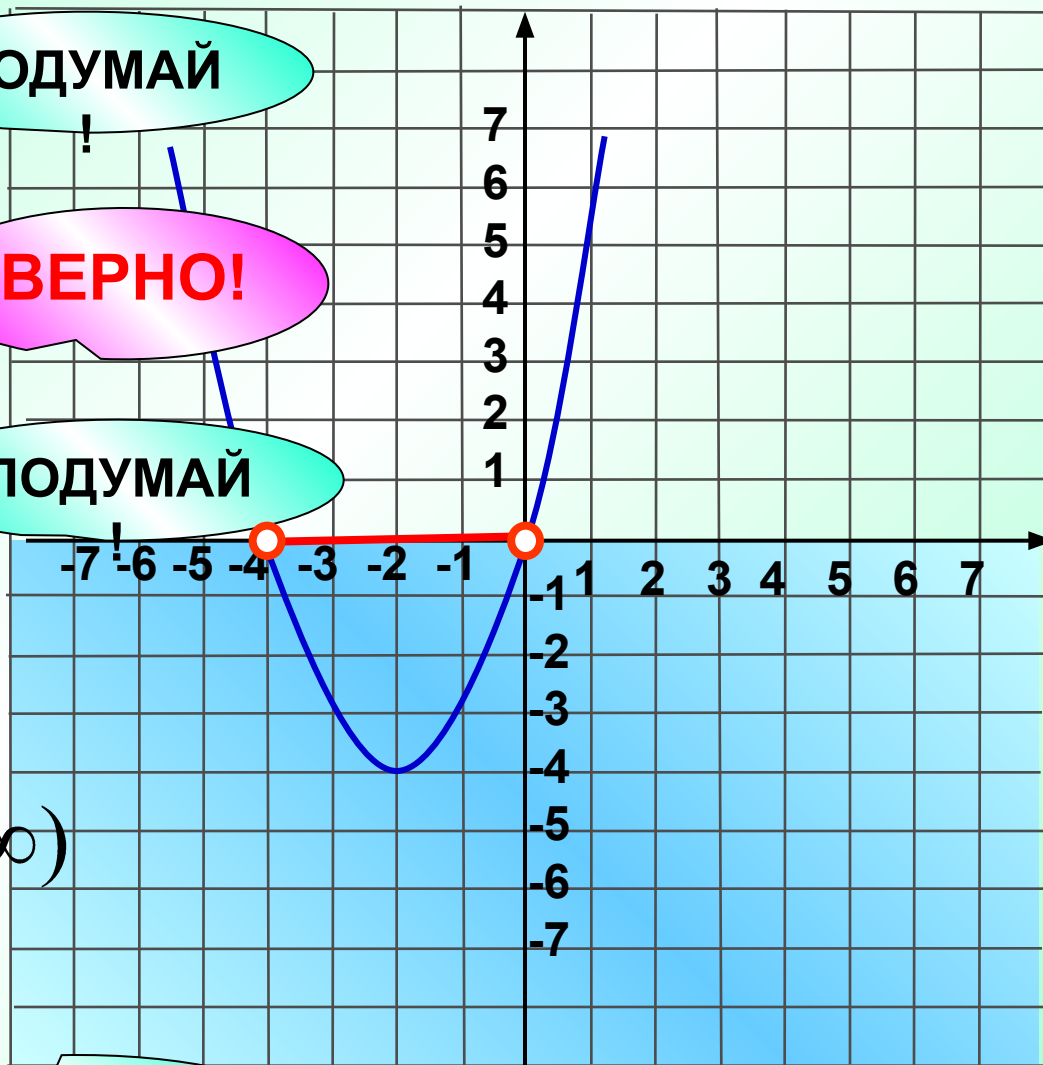
4  $(-\infty; -4] \cup [0; +\infty)$

ПОДУМАЙ!

ВЕРНО!

ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!



# Маленький

Решите неравенство

$$x^2 + 4x \geq 0$$

1  $[-4; 0]$

2  $(-4; 0)$

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

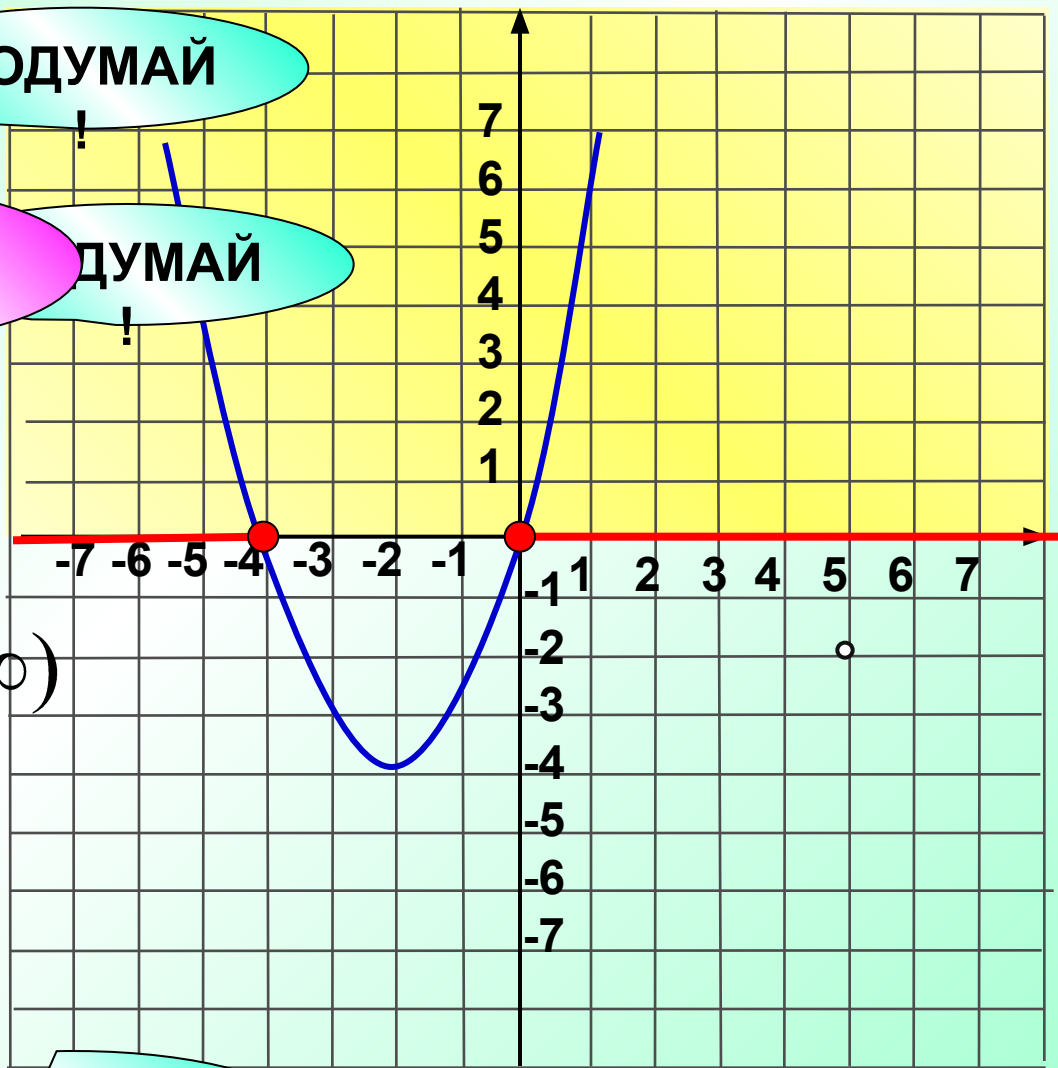
4  $(-\infty; -4) \cup (0; +\infty)$

ПОДУМАЙ!

ВЕРНО!

ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!



# Маленький

Решите неравенство

$$-x^2 + 4x - 6 \geq 0$$

1  $x=2$

2  $(-\infty; -2) \cup (-2; +\infty)$

3  $\emptyset$

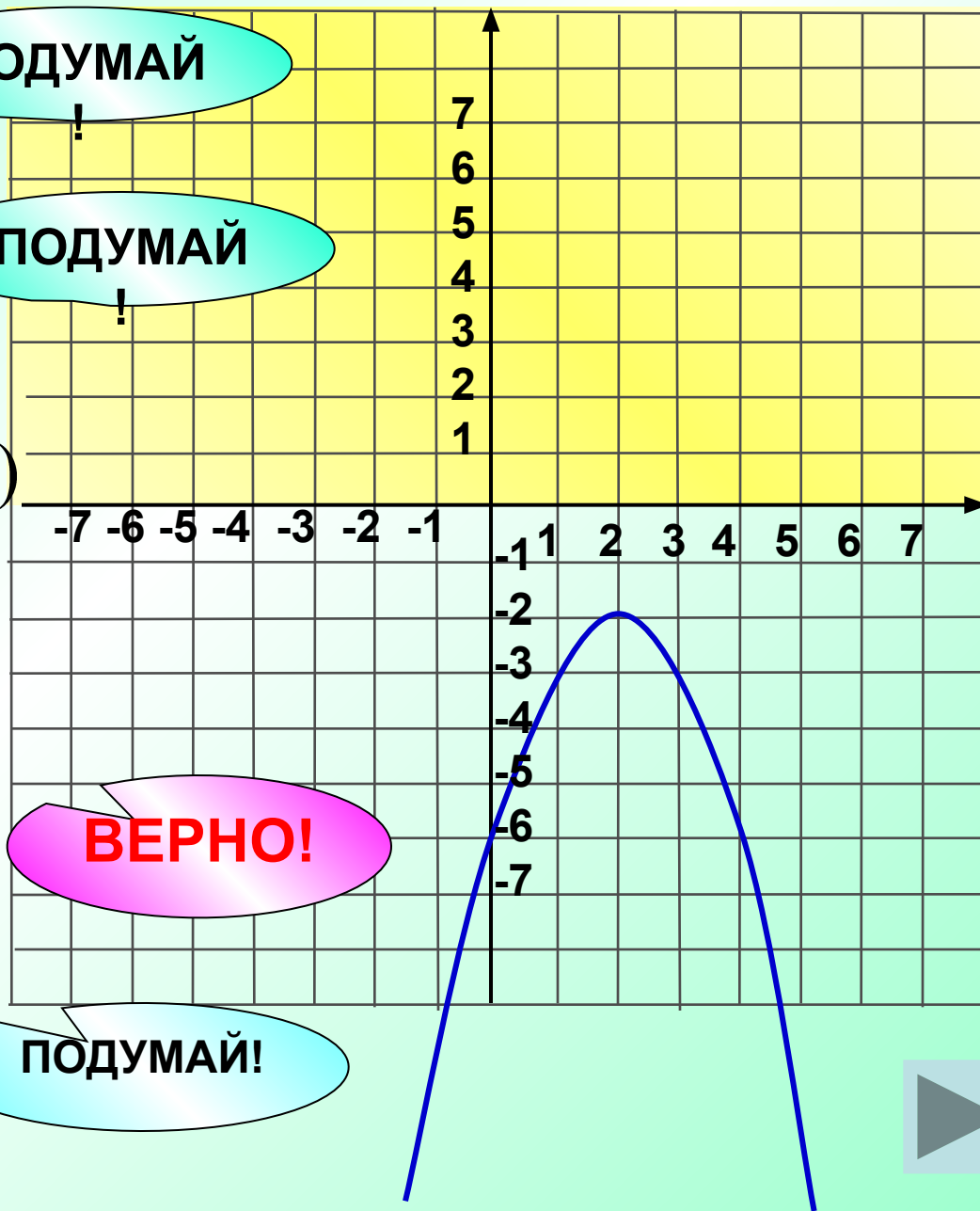
4  $(-\infty; -\infty)$

ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!

ВЕРНО!

ПОДУМАЙ!



# Маленький

Решите неравенство

$$-x^2 + 6x - 9 < 0$$

1  $x = 3$

2  $x \in R$

3  $x \neq 3$

4

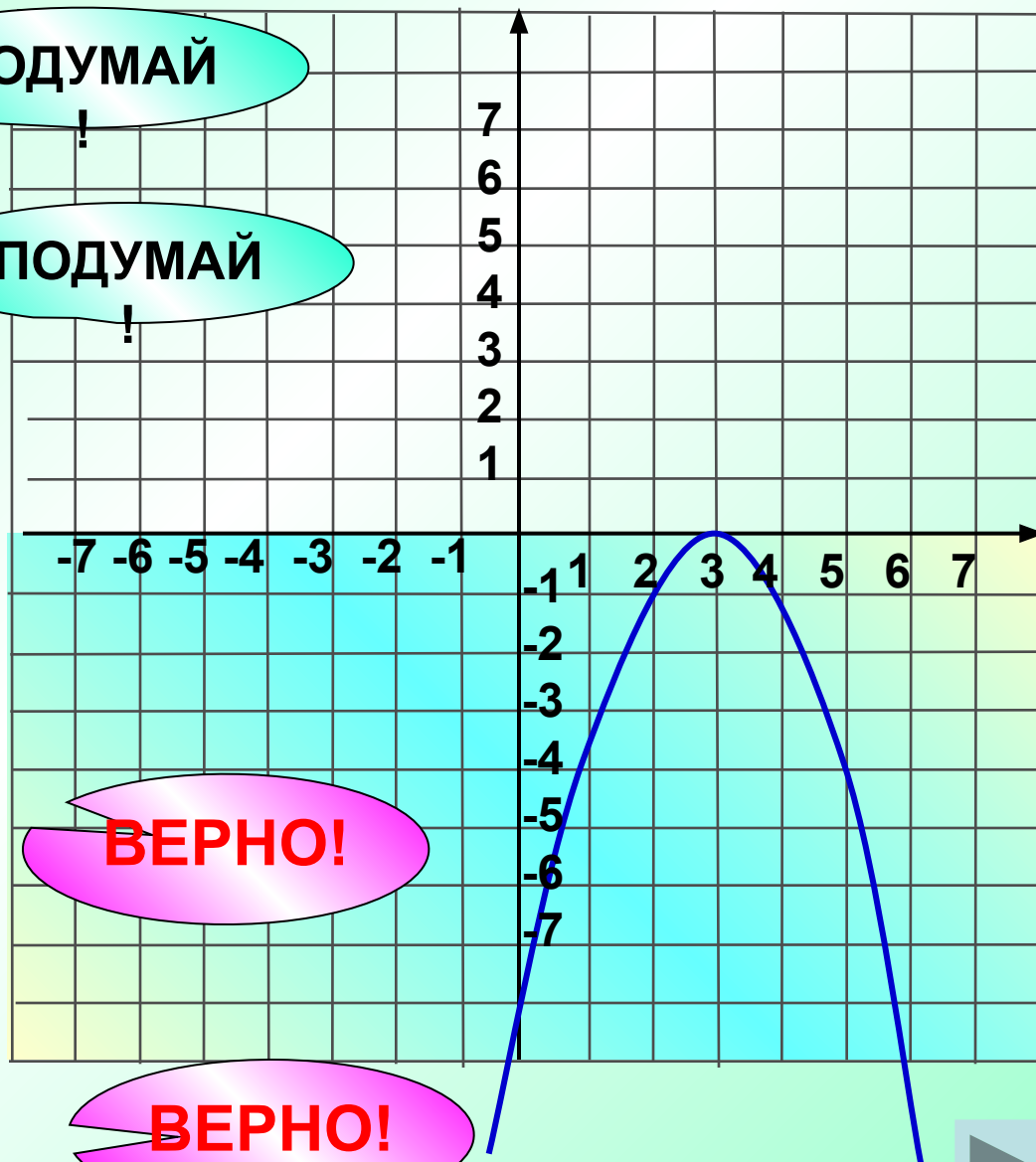
$$(-\infty; 3) \cup (3; +\infty)$$

ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!

ВЕРНО!

ВЕРНО!



# Маленький

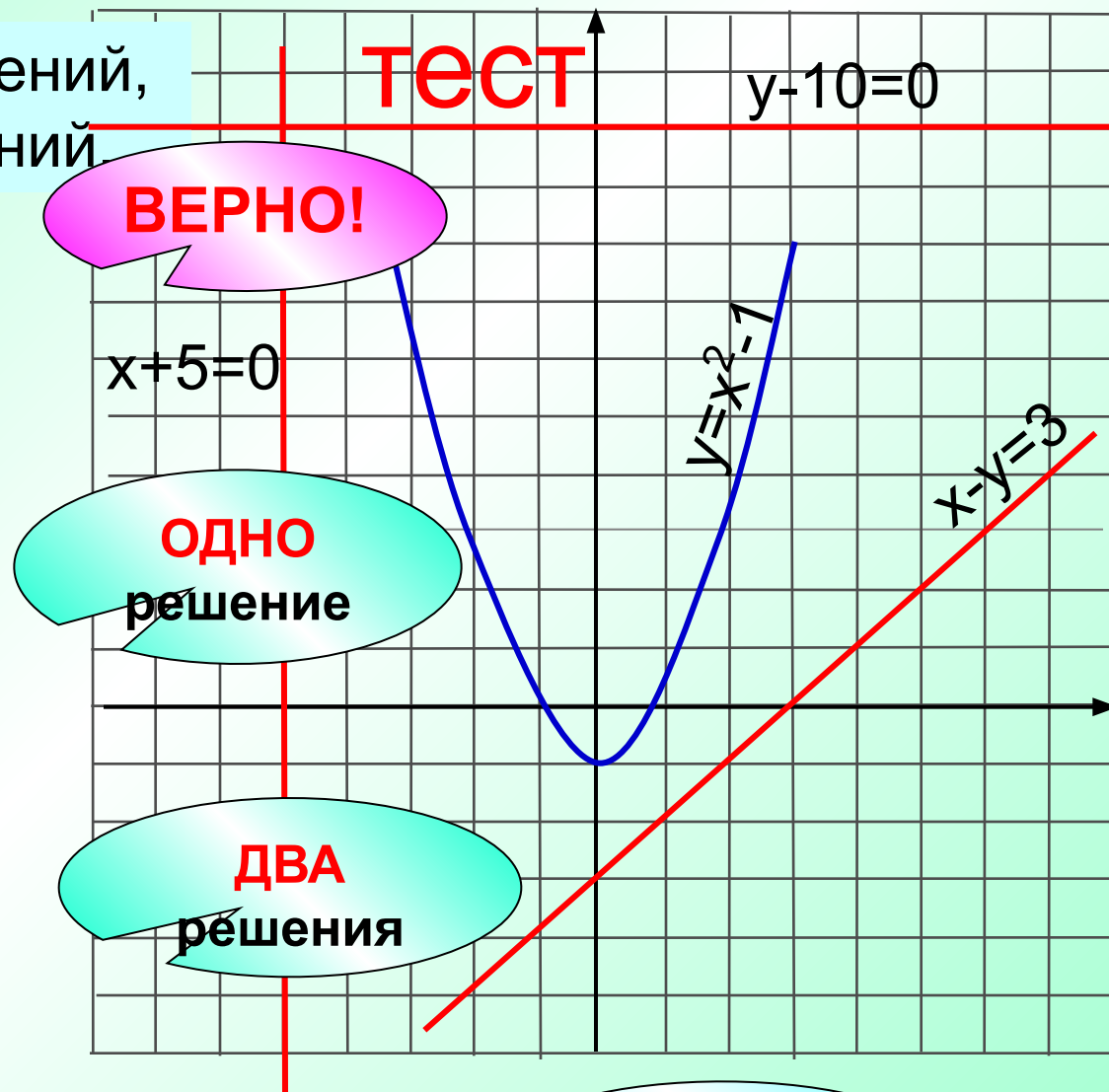
Укажите систему уравнений, которая не имеет решений.

1 
$$\begin{cases} x - y = 3, \\ y = x^2 - 1. \end{cases}$$

2 
$$\begin{cases} y = x^2 - 1, \\ x + 5 = 0. \end{cases}$$

3 
$$\begin{cases} y = x^2 - 1, \\ y - 10 = 0. \end{cases}$$

4 Все три указанные системы



ПОДУМАЙ!

# Маленький

## ТЕСТ

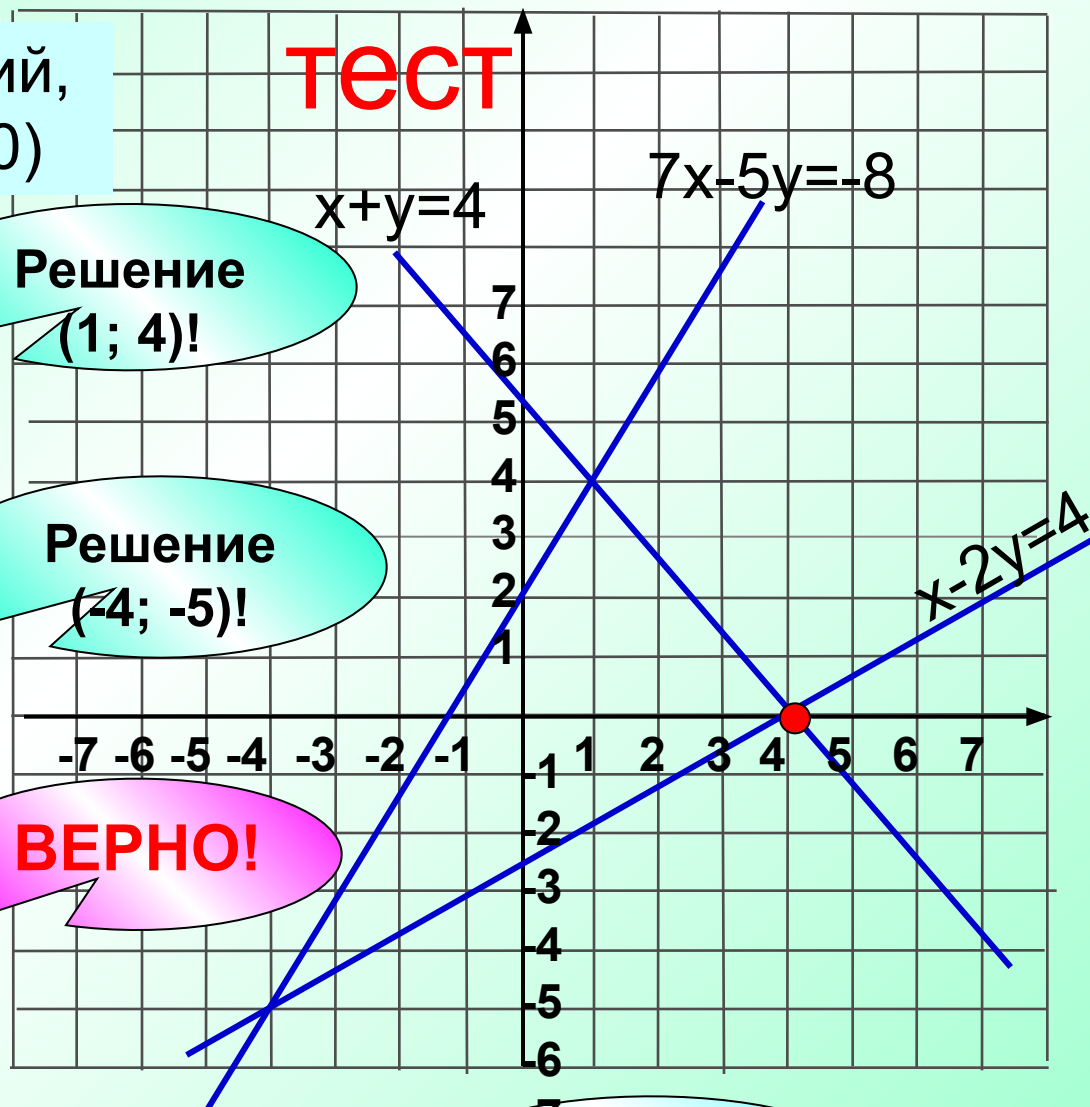
Укажите систему уравнений, решение которой пара (4;0)

1 
$$\begin{cases} x + y = 4, \\ 7x - 5y = -8. \end{cases}$$

2 
$$\begin{cases} x - 2y = 4, \\ 7x - 5y = -8. \end{cases}$$

3 
$$\begin{cases} x + y = 4, \\ x - 2y = 4. \end{cases}$$

4 Такой системы нет





На рисунке изображены  
графики функций

$$y = x^2 - 2x - 3 \text{ и } y = 1 - x$$

Используя графики решите  
систему уравнений.

$$\begin{cases} y = x^2 - 2x - 3, \\ y = 1 - x. \end{cases}$$

1  $y_1 = -3$  ,  $y_2 = 5$ ;

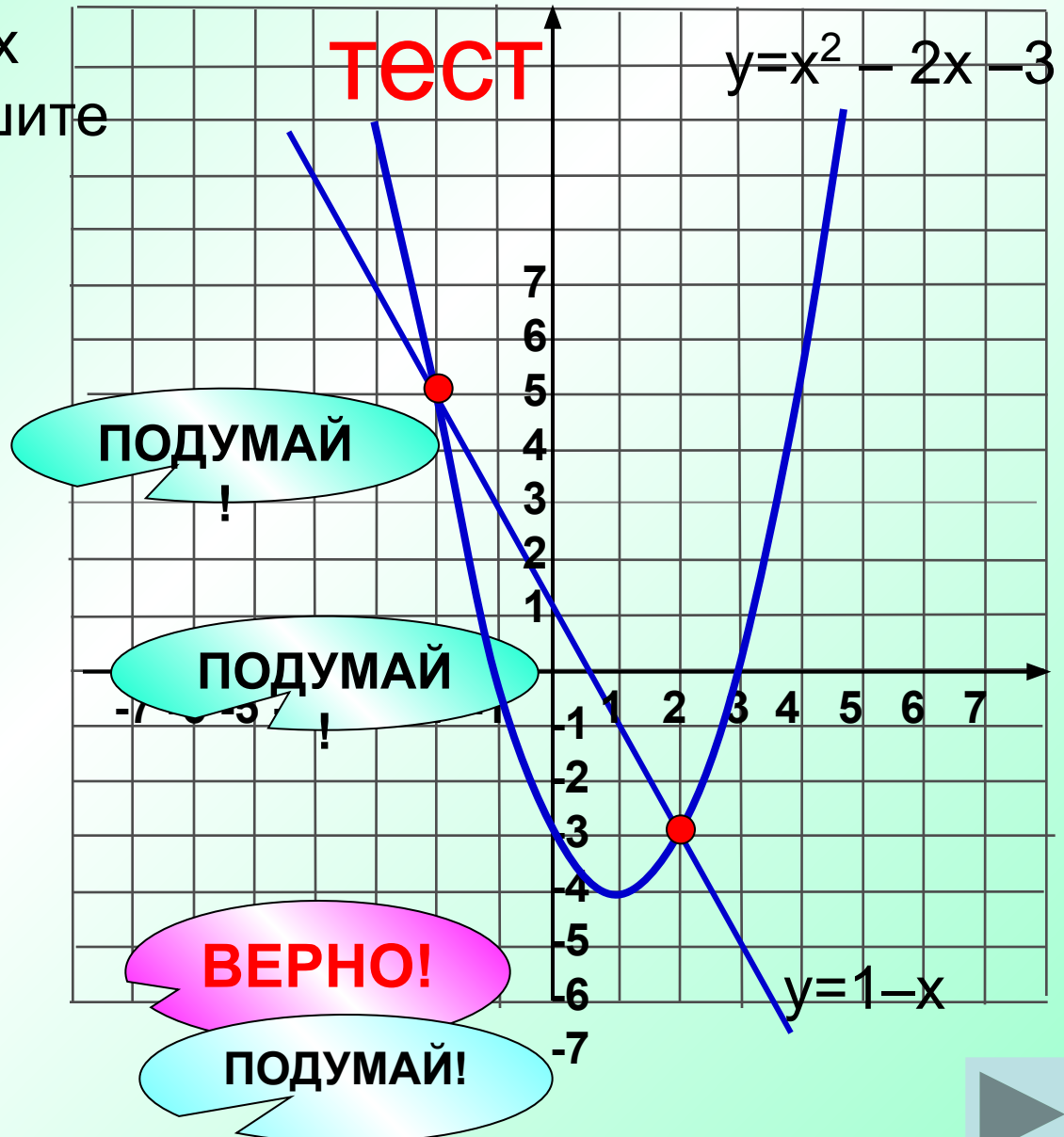
2  $x_1 = -2$  ,  $x_2 = 2$ ;

3  $(-2; 5)$  ,  $(2; -3)$

4 Нет решений

# Маленький

тест



На рисунке изображены  
графики функций

$$y = x^2 - 2x - 3 \text{ и } y = 1 - x$$

Используя графики, решите

уравнение  $x^2 - 2x - 3 = 1 - x$

# Маленький

тест

ВЕРНО!

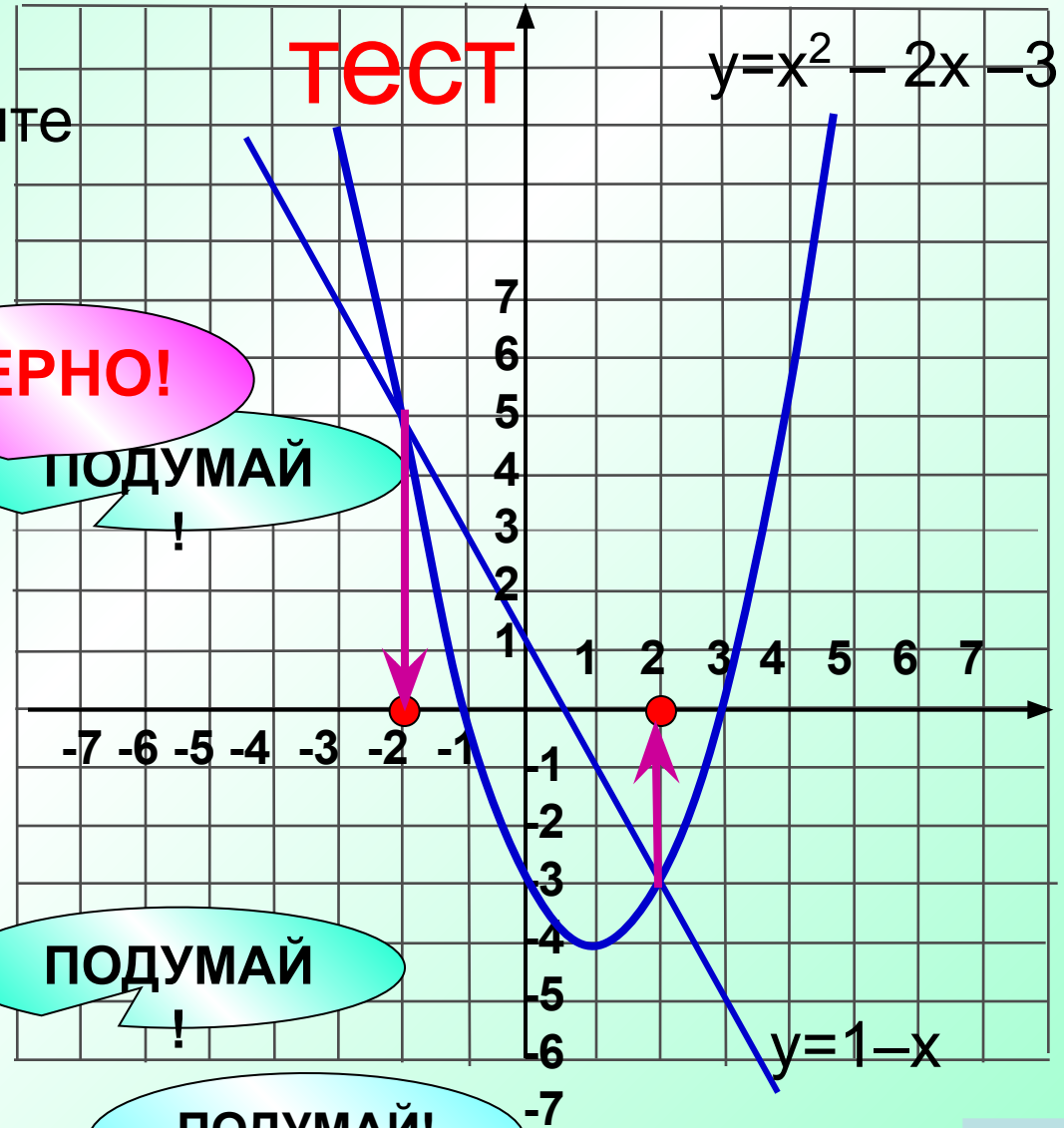
ПОДУМАЙ!

1  $y_1 = -3$  ,  $y_2 = 5$ ;

2  $x_1 = -2$  ,  $x_2 = 2$ ;

3  $(-2; 5)$  ,  $(2; -3)$

4 Нет решений



ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!



# Маленький

На рисунке изображены  
графики функций  
 $y = x^3$  и  $y = 2x + 4$

Используя графики решите  
систему уравнений

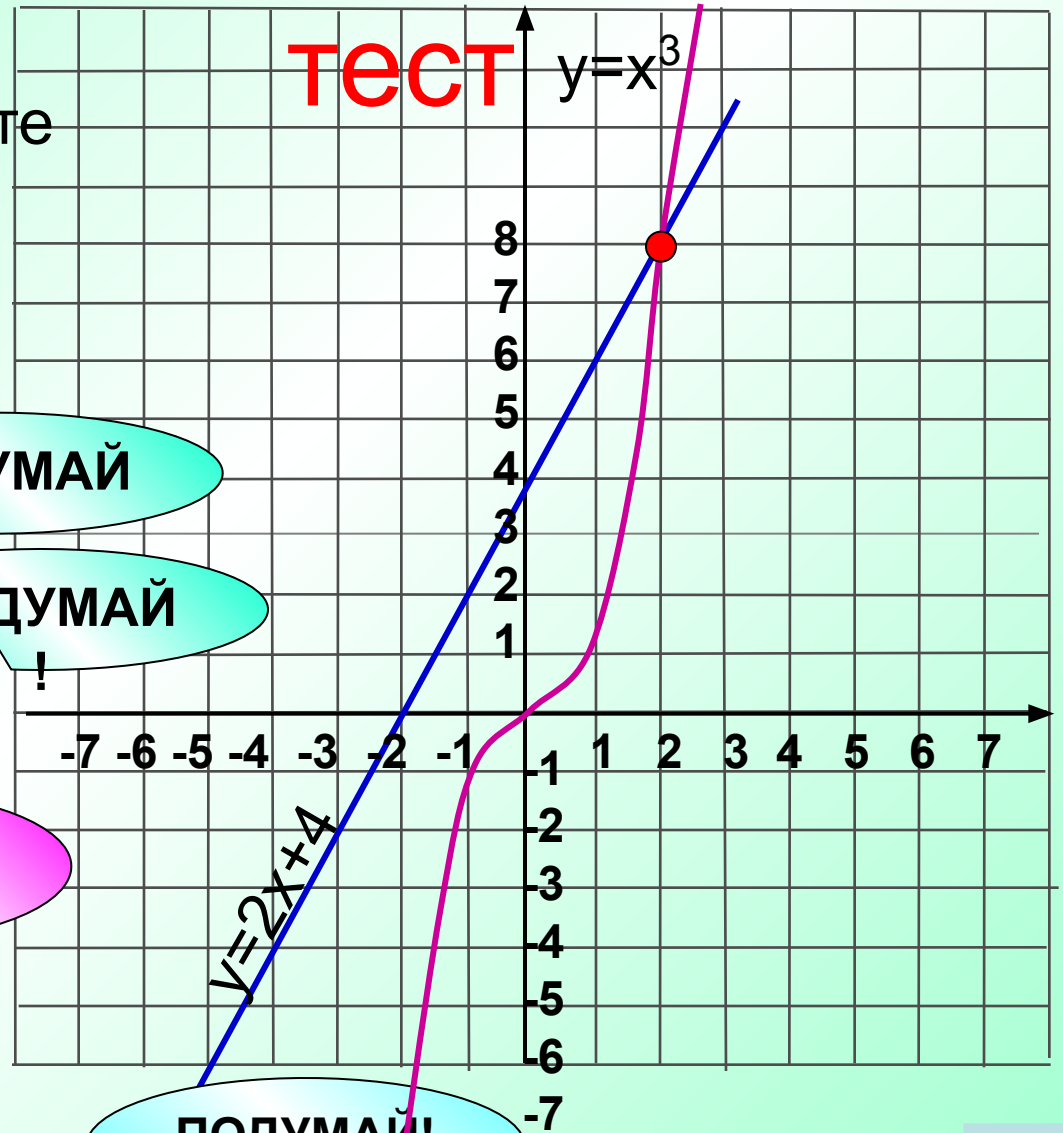
$$\begin{cases} y = x^3, \\ y = 2x + 4. \end{cases}$$

1  $x = 2$

2  $x_1 = -2$ ,  $x_2 = 2$ ;

3  $(2; 8)$

4 Нет решений



ПОДУМАЙ

ПОДУМАЙ

ВЕРНО!

ПОДУМАЙ!

На рисунке изображены  
графики функций  
 $y = x^3$  и  $y = 2x + 4$

# Маленький

Используя графики решите  
уравнение  $x^3 - 2x - 4 = 0$

ВЕРНО!

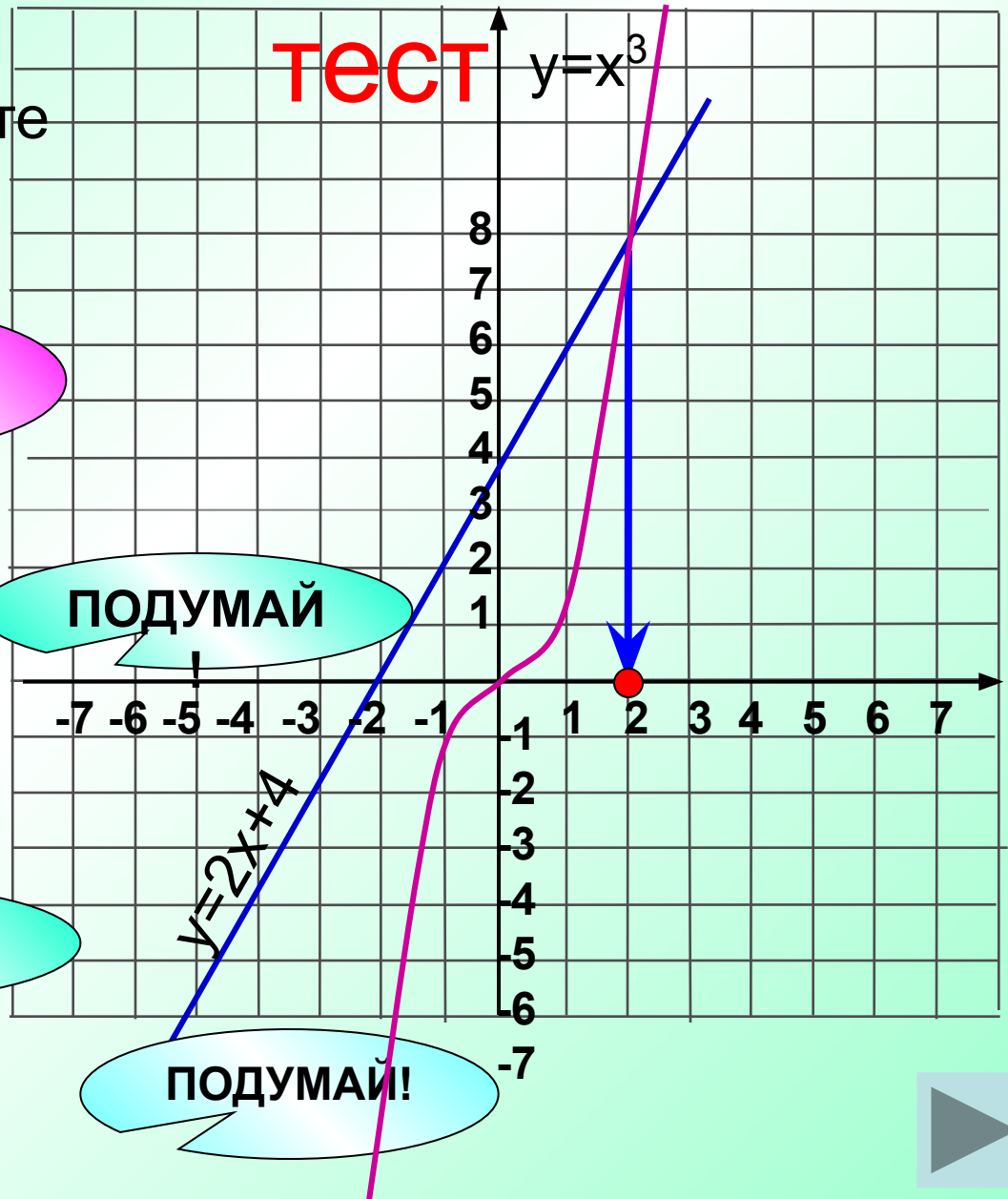
1  $x = 2$

2  $x_1 = -2$ ,  $x_2 = 2$ ;

3  $(2; 8)$

ПОДУМАЙ!

4 Нет решений

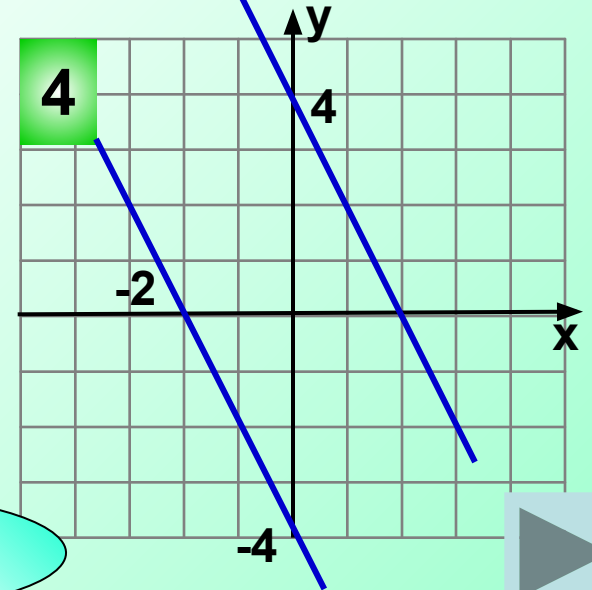
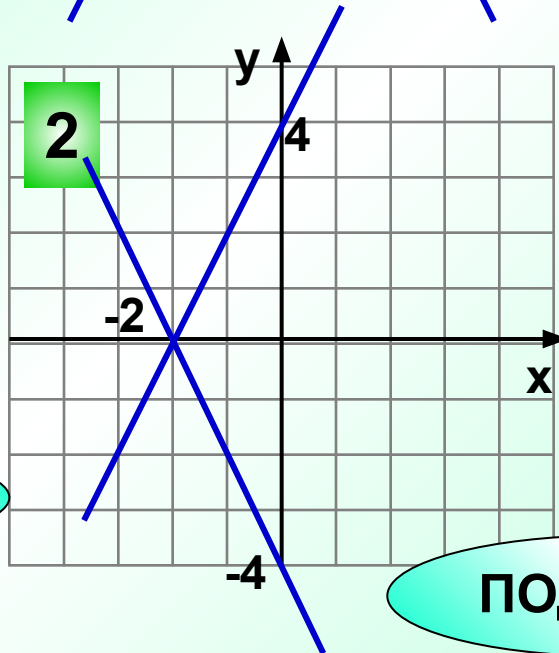
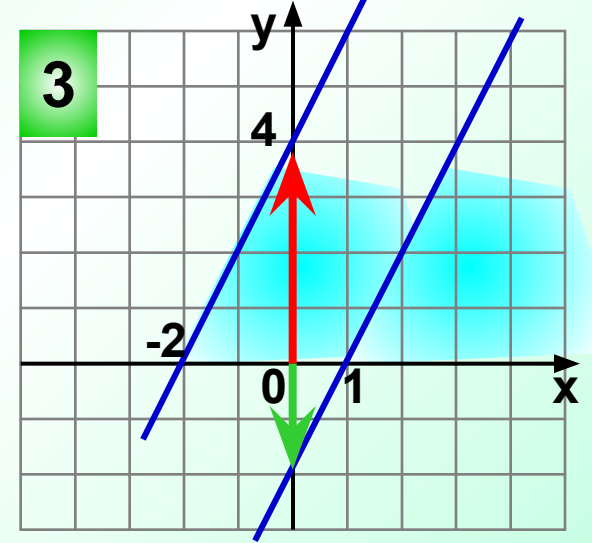
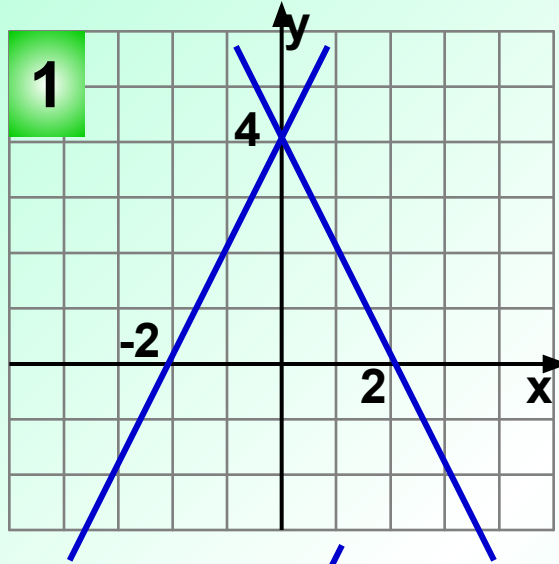


Укажите рисунок, на котором правильно изображена графическая иллюстрация решения системы уравнений

ПОДУМАЙ!

Верно!

$$\begin{cases} y = 2x - 2, \\ y = 2x + 4. \end{cases}$$



ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!



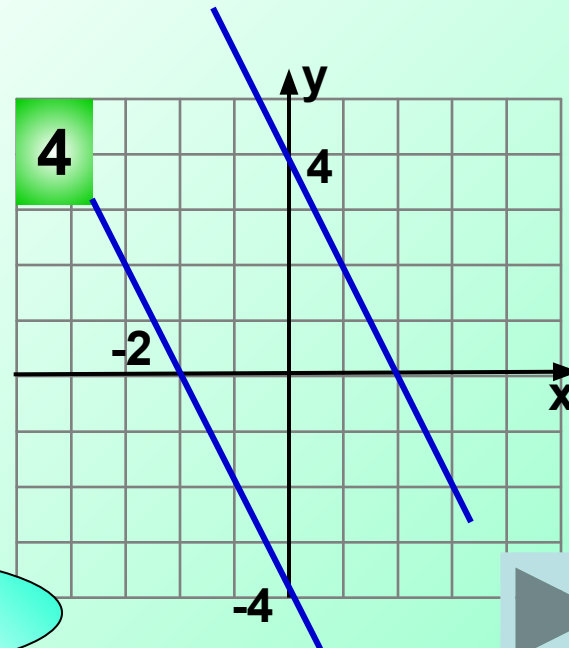
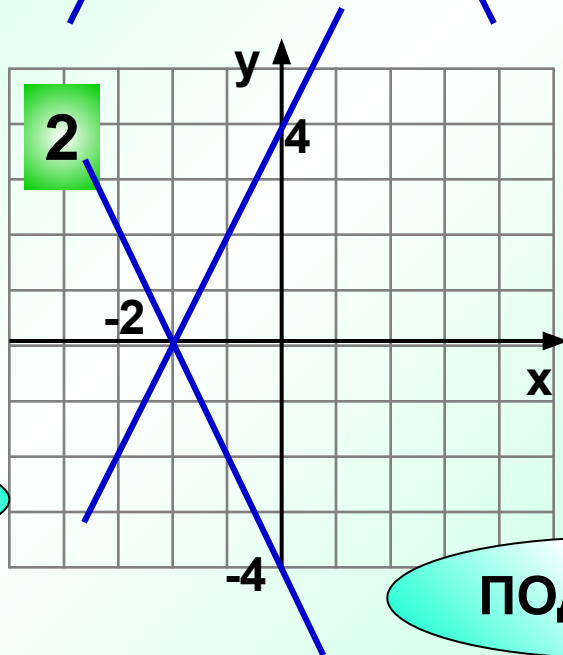
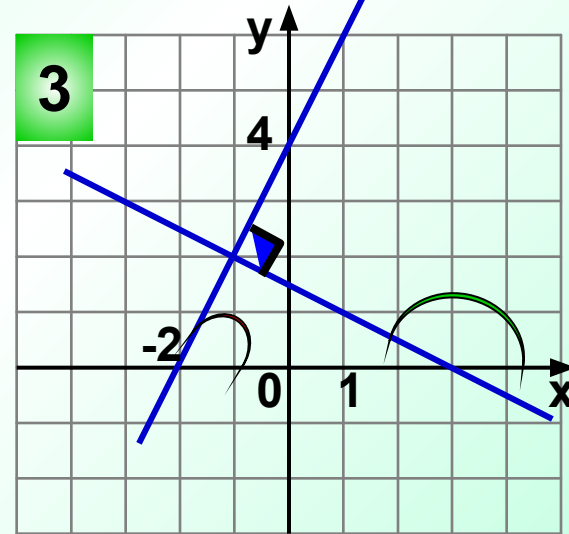
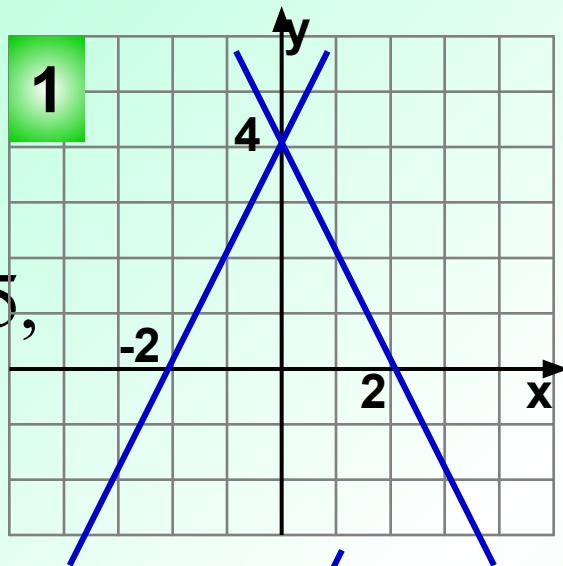


Укажите рисунок, на котором правильно изображена графическая иллюстрация решения системы уравнений

ПОДУМАЙ!

Верно!

$$\begin{cases} y = -0,5x + 1,5, \\ y = 2x + 4. \end{cases}$$



ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!

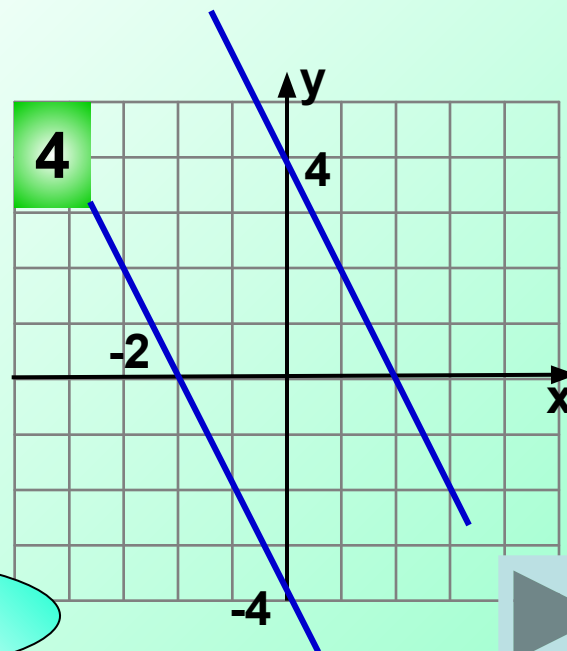
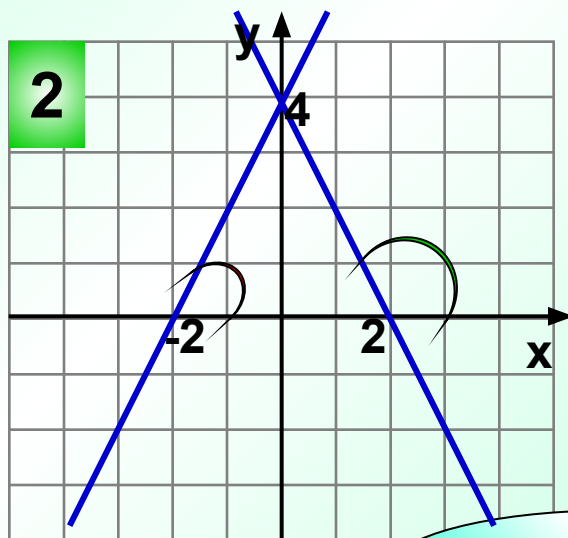
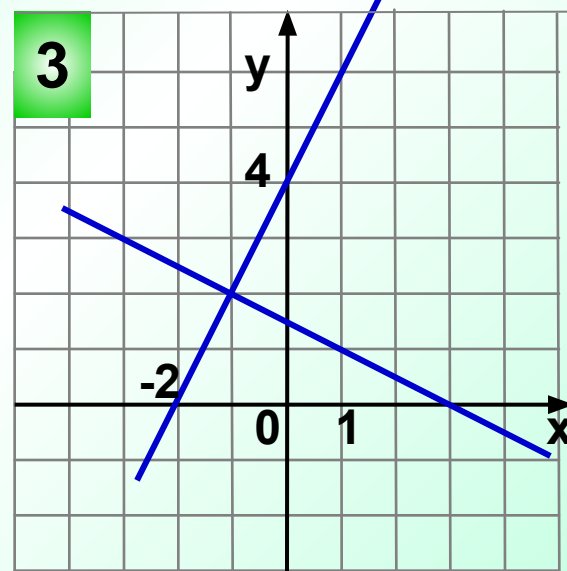
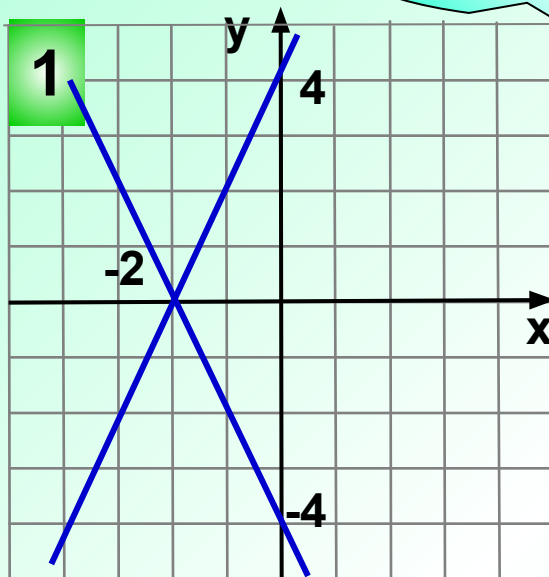


Укажите рисунок, на котором правильно изображена графическая  
решения системы уравнений

ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!

$$\begin{cases} y = -2x + 4, \\ y = 2x + 4. \end{cases}$$

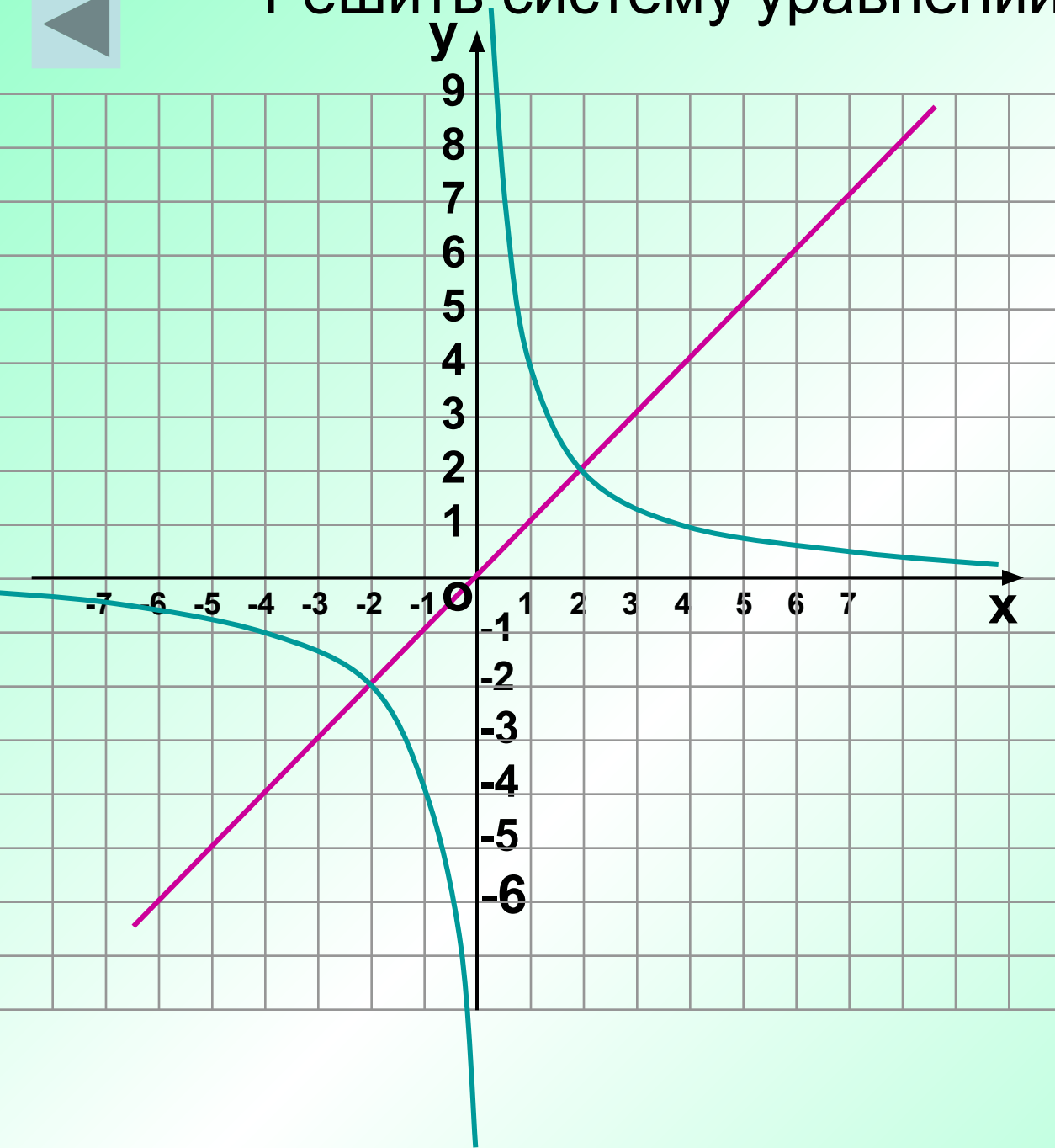


Верно!

ПОДУМАЙ!

!

Решить систему уравнений



$$\begin{cases} y = -\frac{4}{x}, \\ y = x + 3. \end{cases}$$

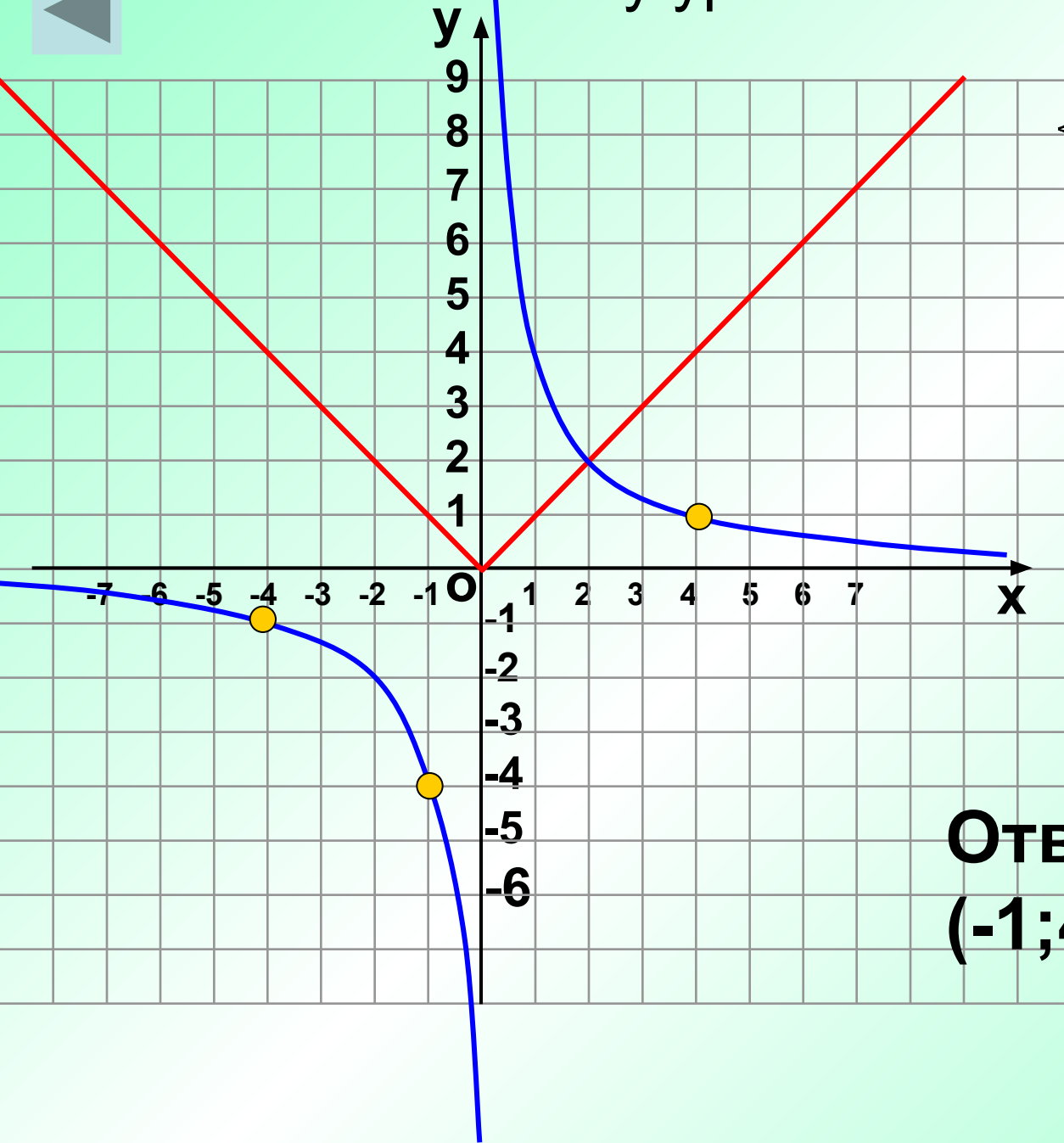
Построить

1.  $y = x$
2.  $y = x + 3$

**Ответ:  
нет решений.**



Решить систему уравнений



$$\begin{cases} y = \frac{4}{x}, \\ y = |x+1| - 4. \end{cases}$$

Построить

1.  $y = |x|$
2.  $y = |x+1|$
2.  $y = |x+1| - 4$

Ответ:  
 $(-1; 4), (-4; -1), (4; 1).$



Решить уравнение

$$\frac{4}{x} = |x + 1| - 4$$

Построить

1.  $y = |x|$
2.  $y = |x+1|$
2.  $y = |x+1| - 4$

Ответ:

-1, -4, 4

