

Графический способ решения систем уравнений

А Л Г Е Б Р А 7 К Л А С С

Методическая разработка
Савченко Е.М.

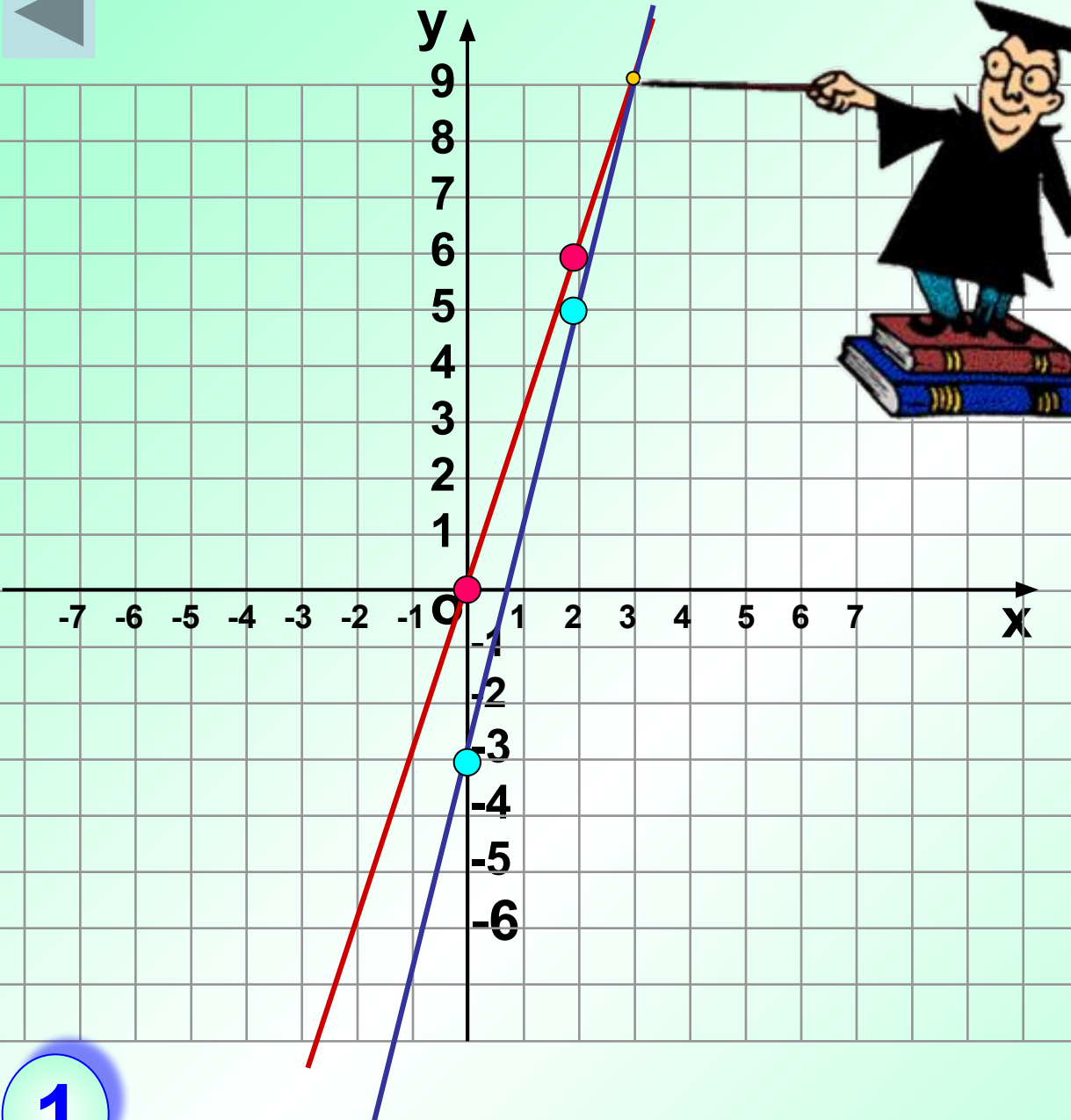
МОУ гимназия №1,

г. Полярные Зори, Мурманская





1



$$\begin{cases} y = 3 \cdot *2 \\ 8 - y = 3 \end{cases}$$

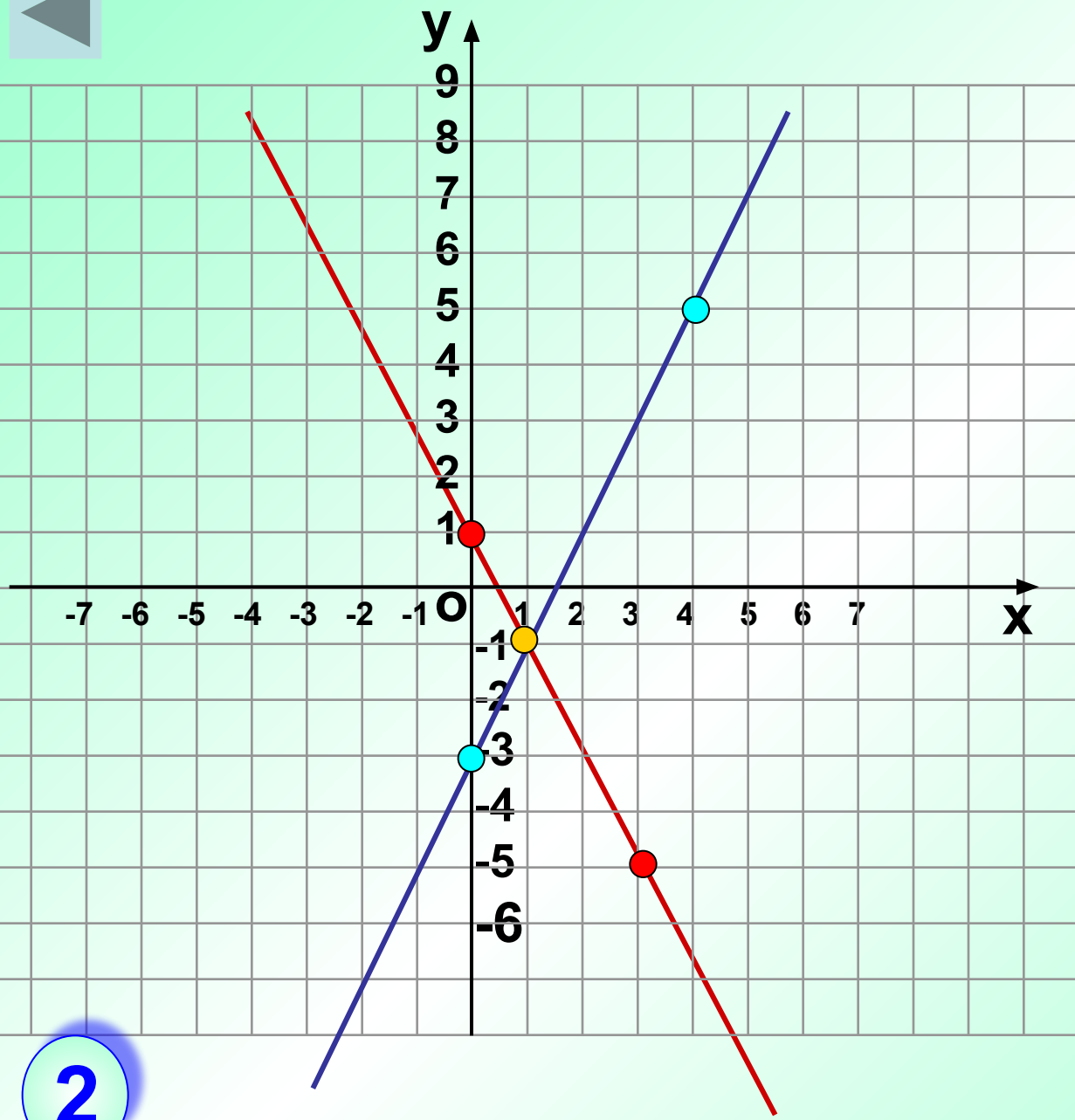
Точки

(0; 0) (2; 6)

(0; -3) (2; 5)

Ответ: (3; 9)





$$\begin{cases} \text{○} + y = 1 \\ \text{○} - 5 = 3 \end{cases}$$

Точки

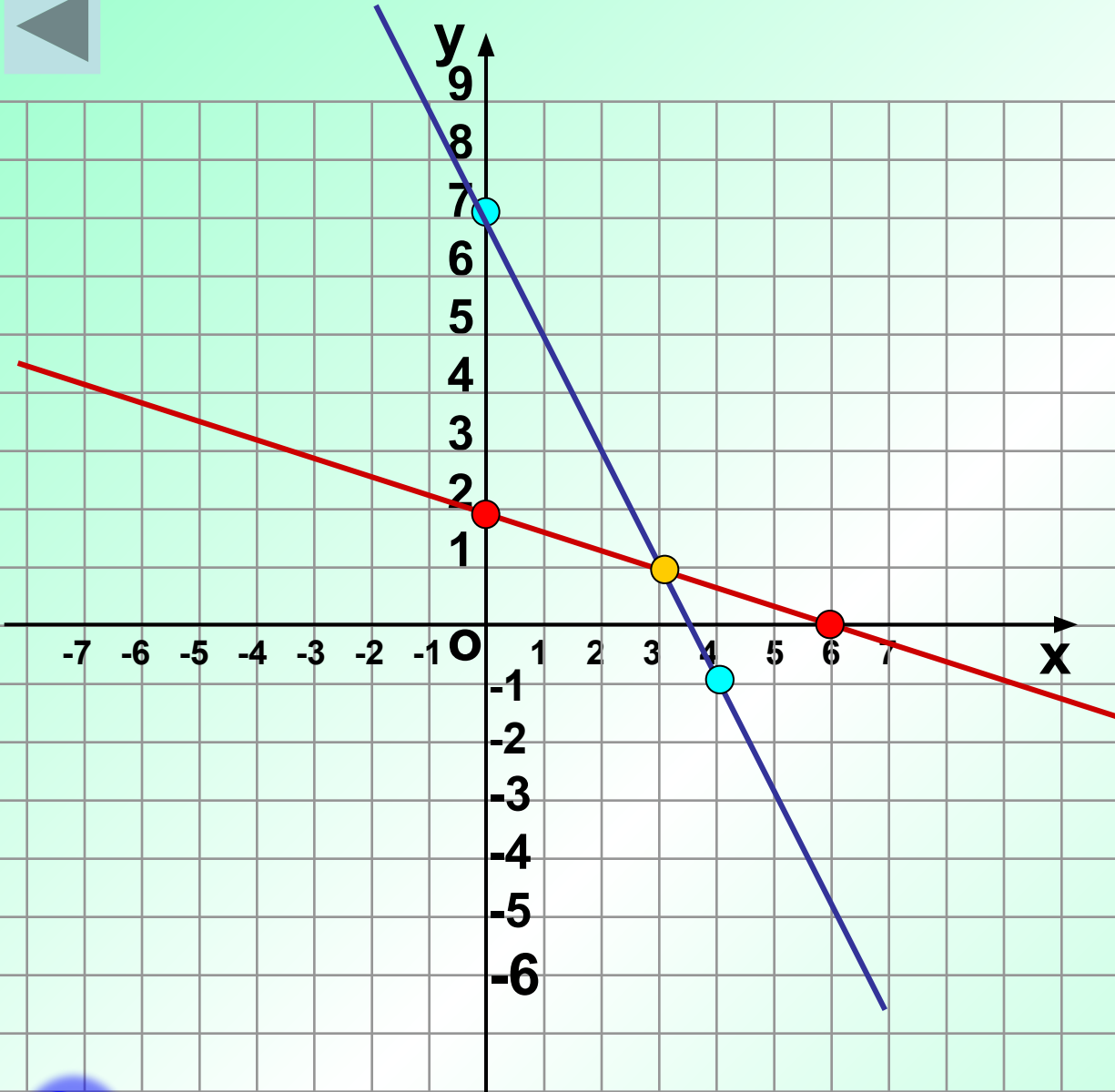
(0; 1) (3; -5)

(0; -3) (4 ;5)

Ответ: (1; -1)

2





$$\begin{cases} 0 = 6 \\ -1 = 7 \end{cases}$$

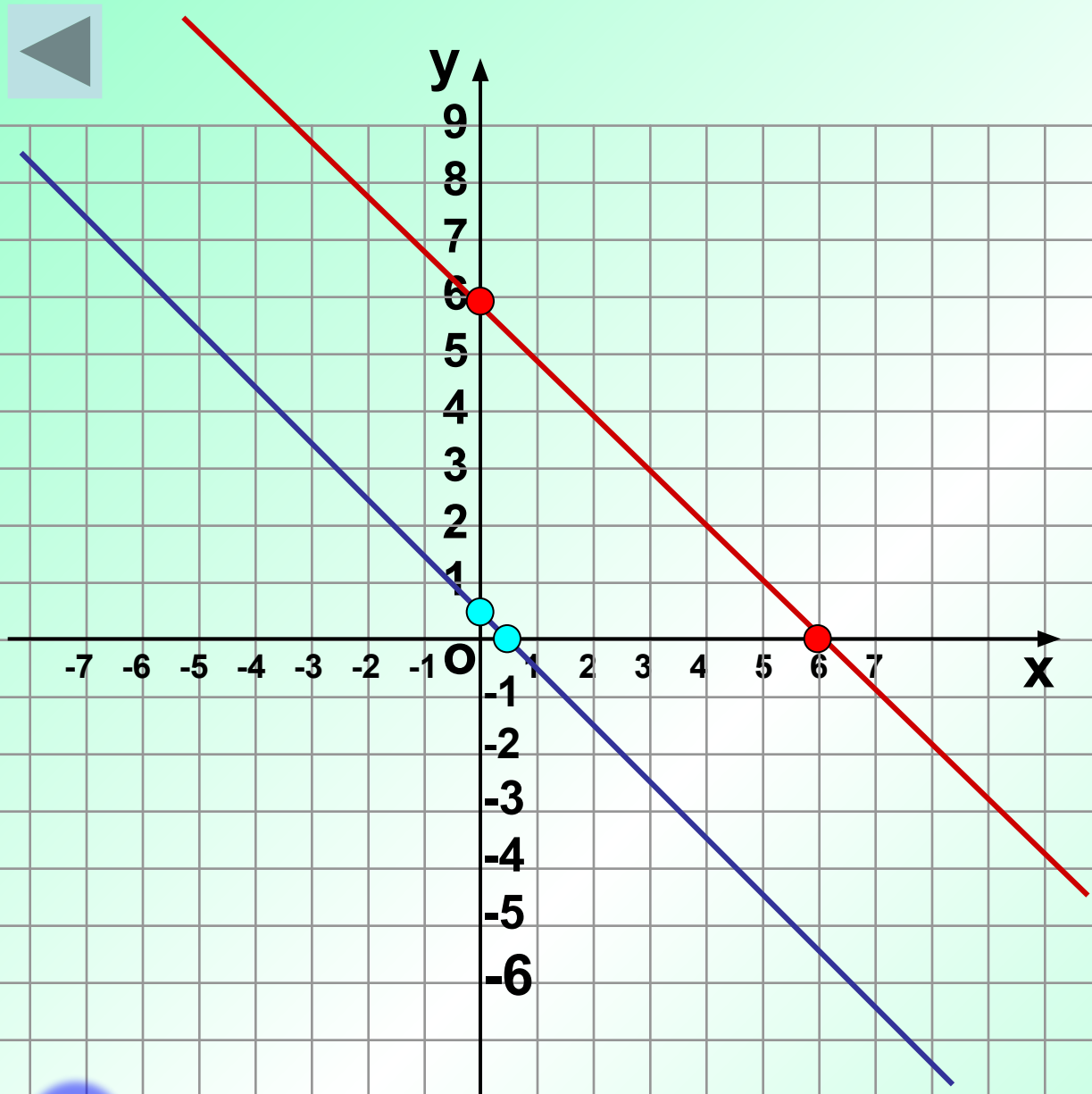
Точки

(0; 2) (6; 0)

(0; 7) (4; -1)

Ответ: (3; 1)





$$\begin{cases} x + y = 6 \\ 2x = 1 - 2y \end{cases}$$

Точки

$(0; 6)$ $(6; 0)$

$(0; 0,5)$; $(0,5; 0)$

**Ответ:
нет решений**

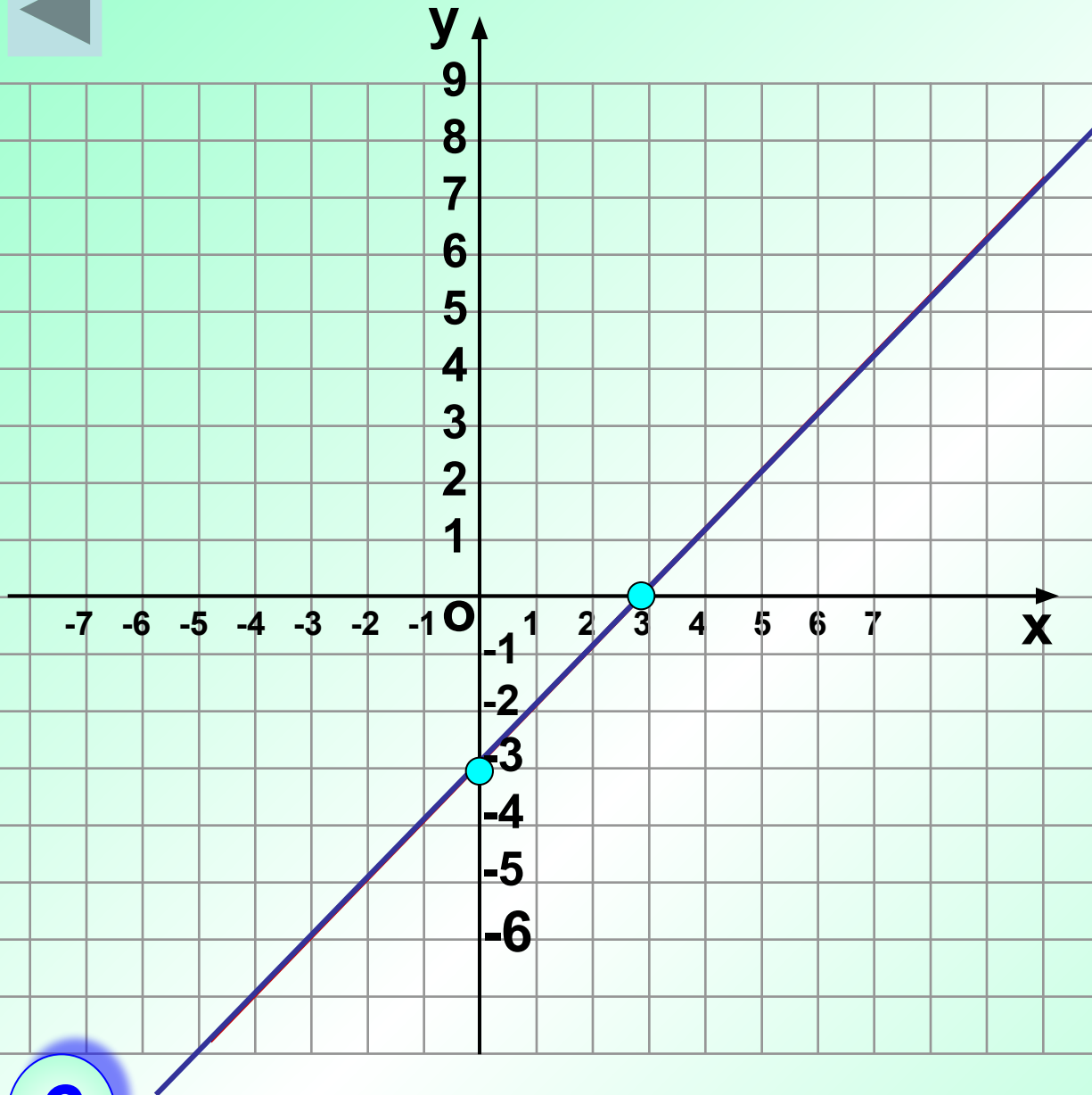




$$\begin{cases} x + y = 6 \\ 2x = 1 - 2y \end{cases} \quad \begin{cases} y = -x + 6 \\ 2y = -2x + 1 \quad / :2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = -x + 6 \\ y = -x + 0,5 \end{cases}$$





$$\begin{cases} x - y = 3 \\ 2x - 2y = 6 \end{cases}$$

Точки

(0; -3) (3; 0)

(0; -3); (3; 0)

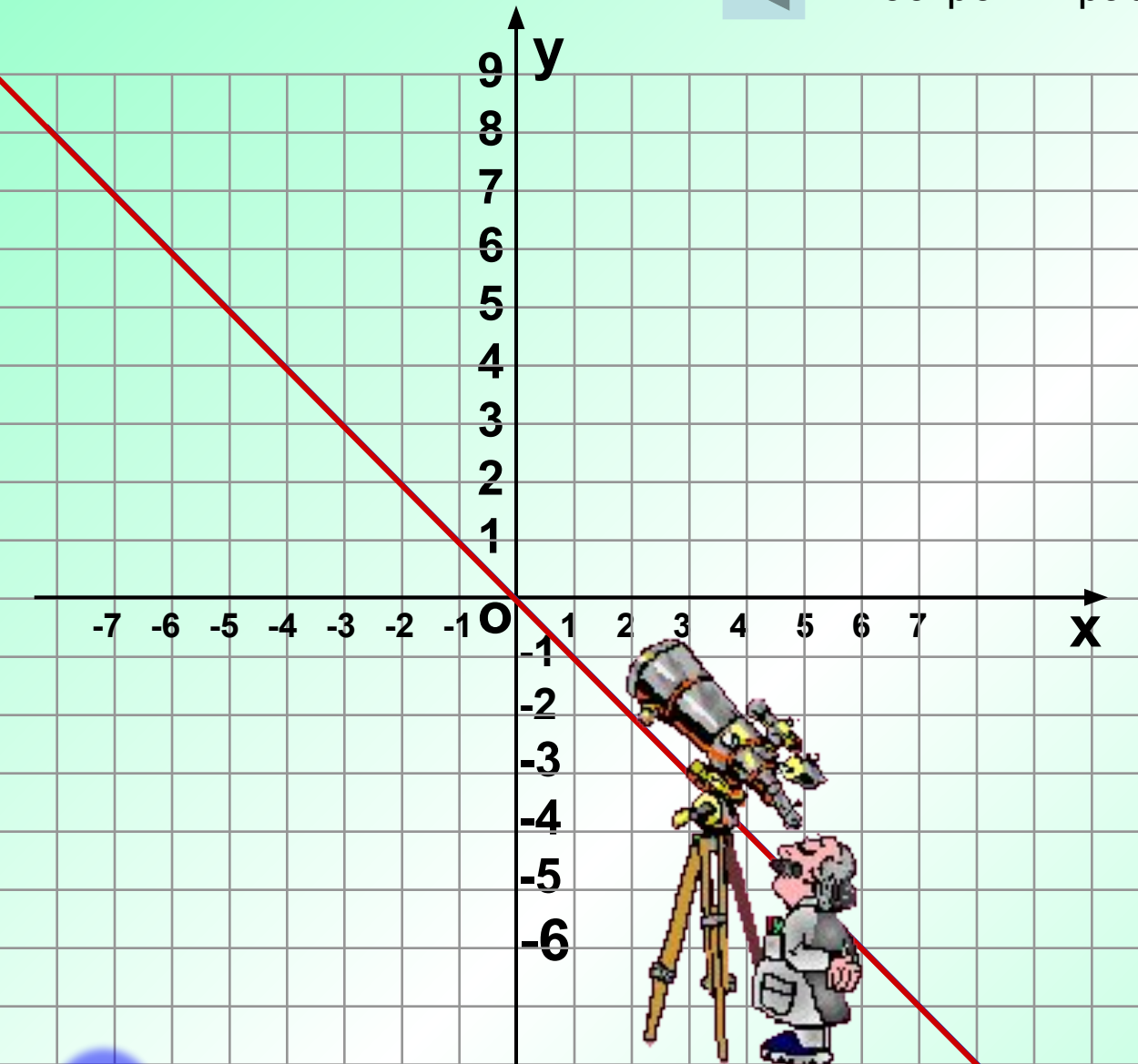
Ответ:
множество
решений **(a; a-3)**

6





Построим графики с помощью «сдвига»



$$\begin{cases} y = -x + 6, \\ y = -2x - 5. \end{cases}$$

Построены

1. $y = -x$
2. $y = -x + 6$

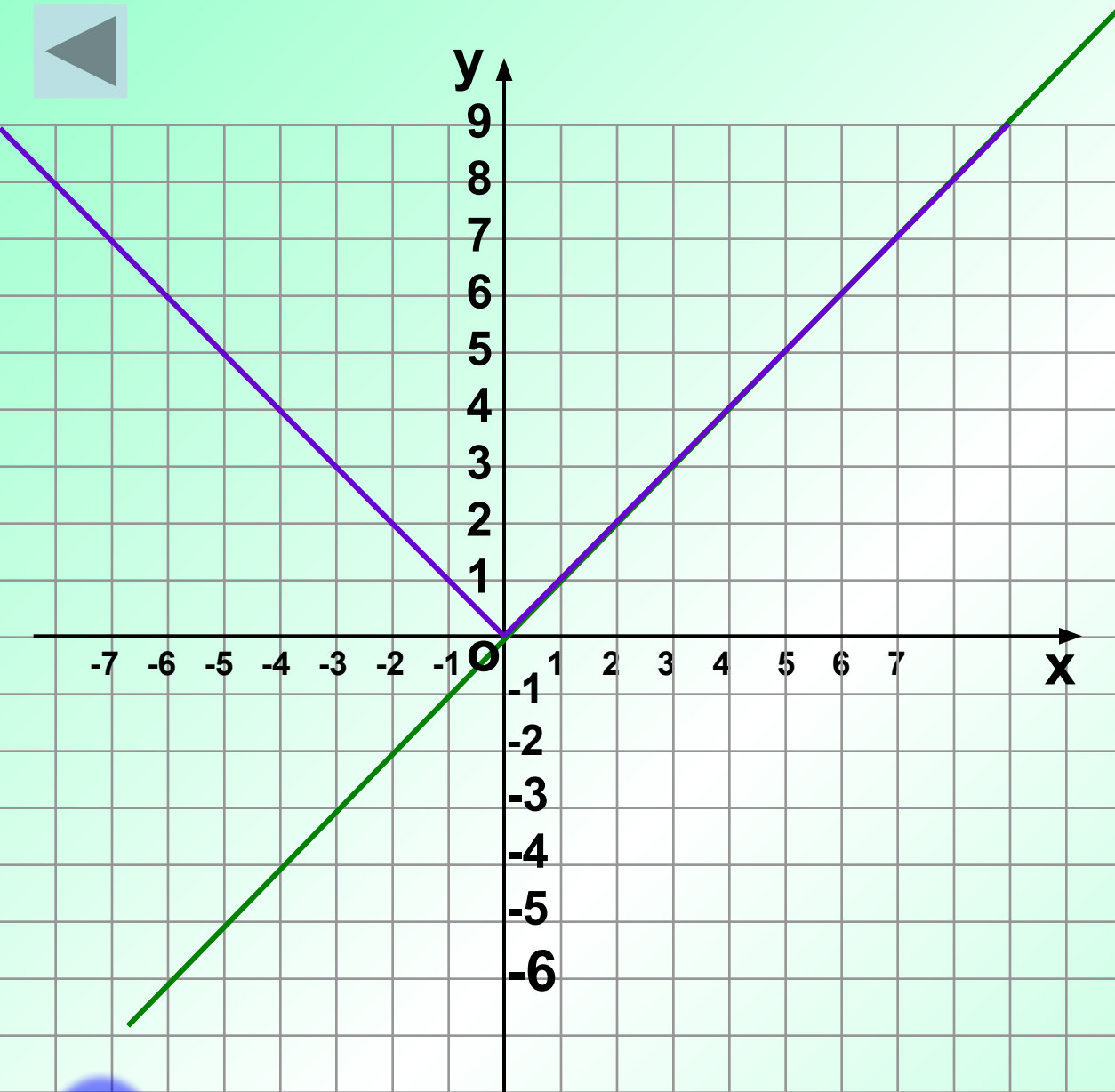
1. $y = -x$
2. $y = -2x$
3. $y = -2x - 5$

7

Ответ: система имеет одно решение.

Графический способ не идеален!



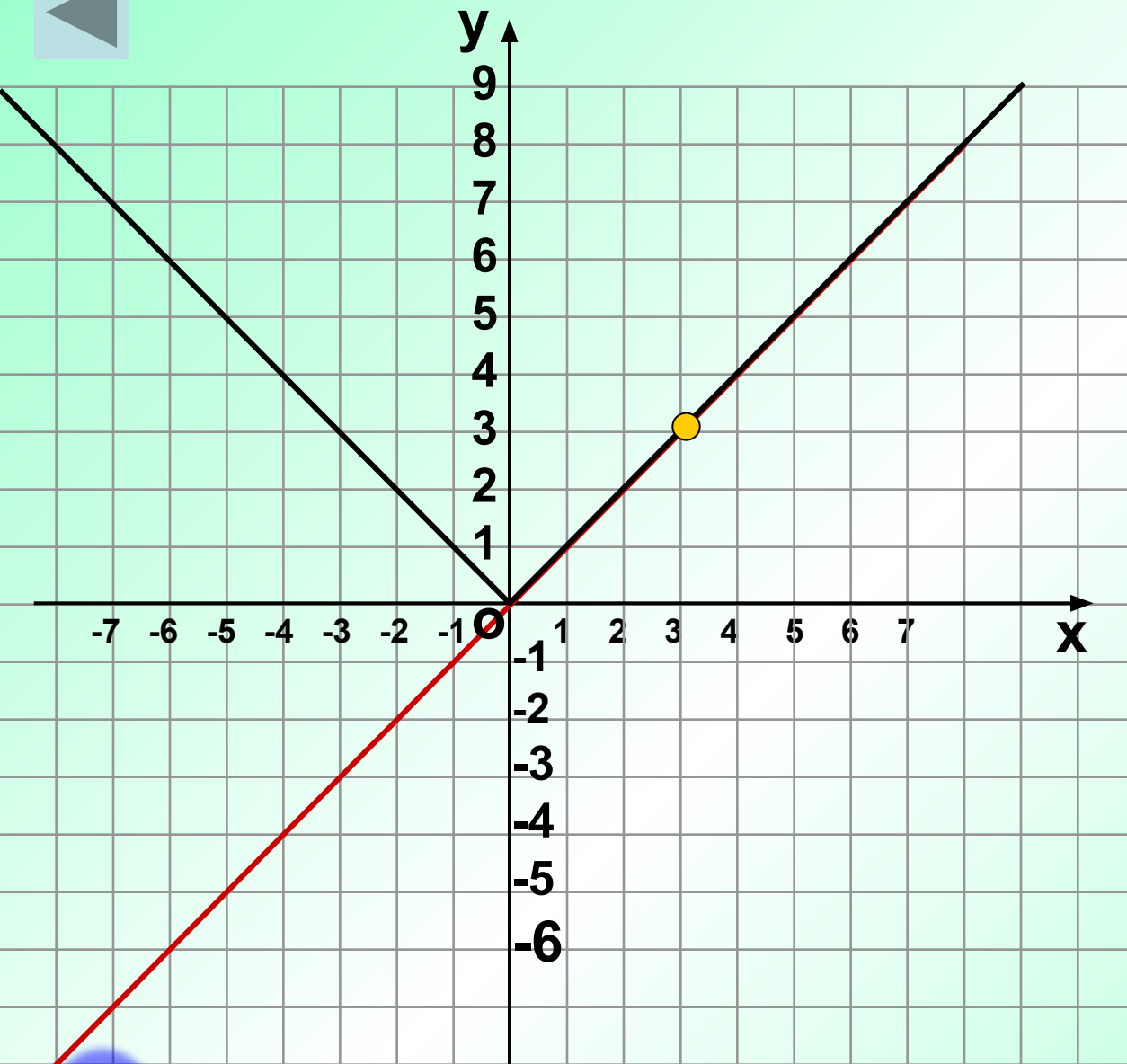


$$\begin{cases} y = x - 3, \\ y = |x|. \end{cases}$$

Построить

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

Ответ:
нет решений

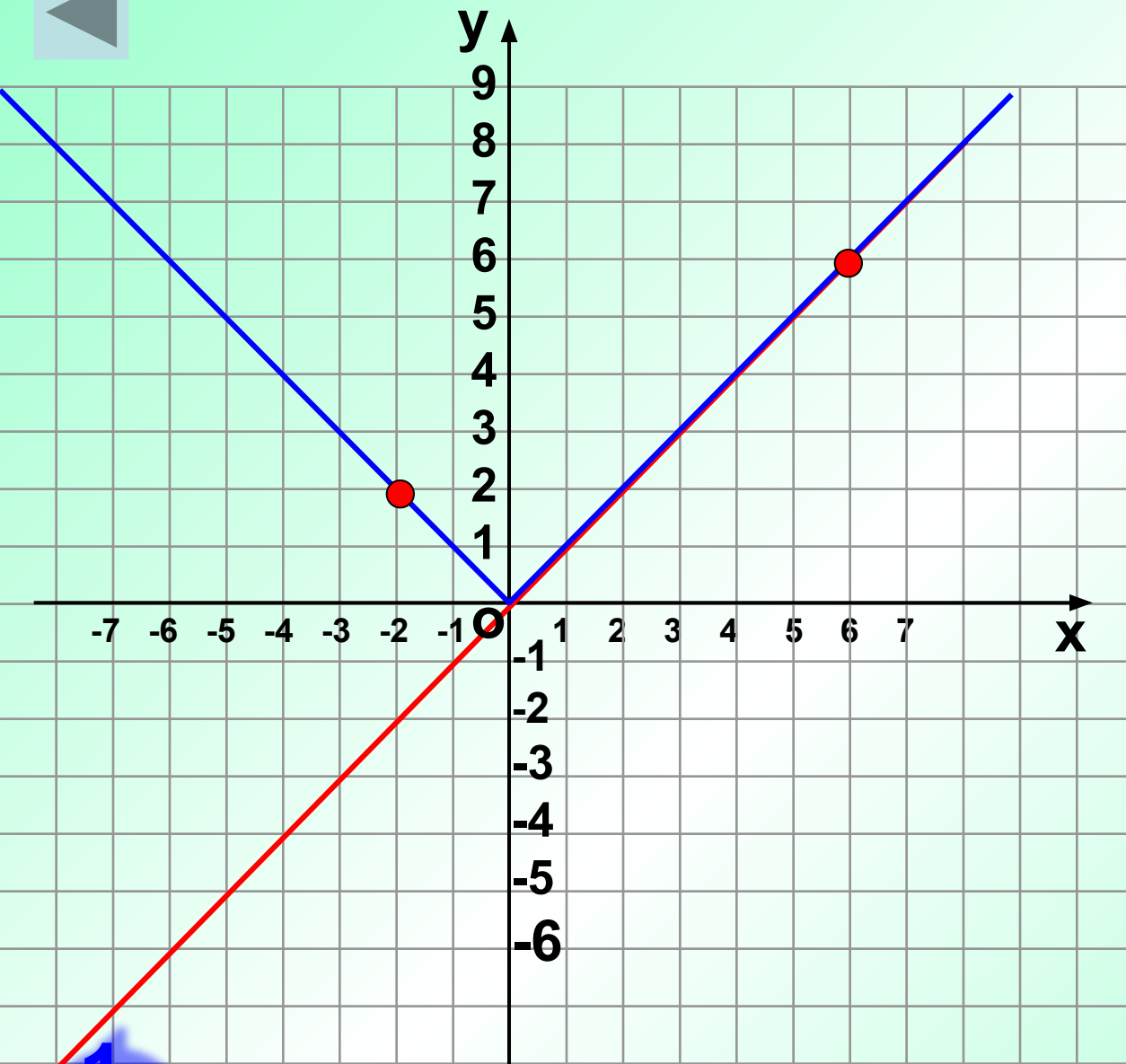


$$\begin{cases} y = 2x - 3, \\ y = |x|. \end{cases}$$

Построить

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

Ответ: (3;3)



$$\begin{cases} y = 0,5x + 3, \\ y = |x|. \end{cases}$$

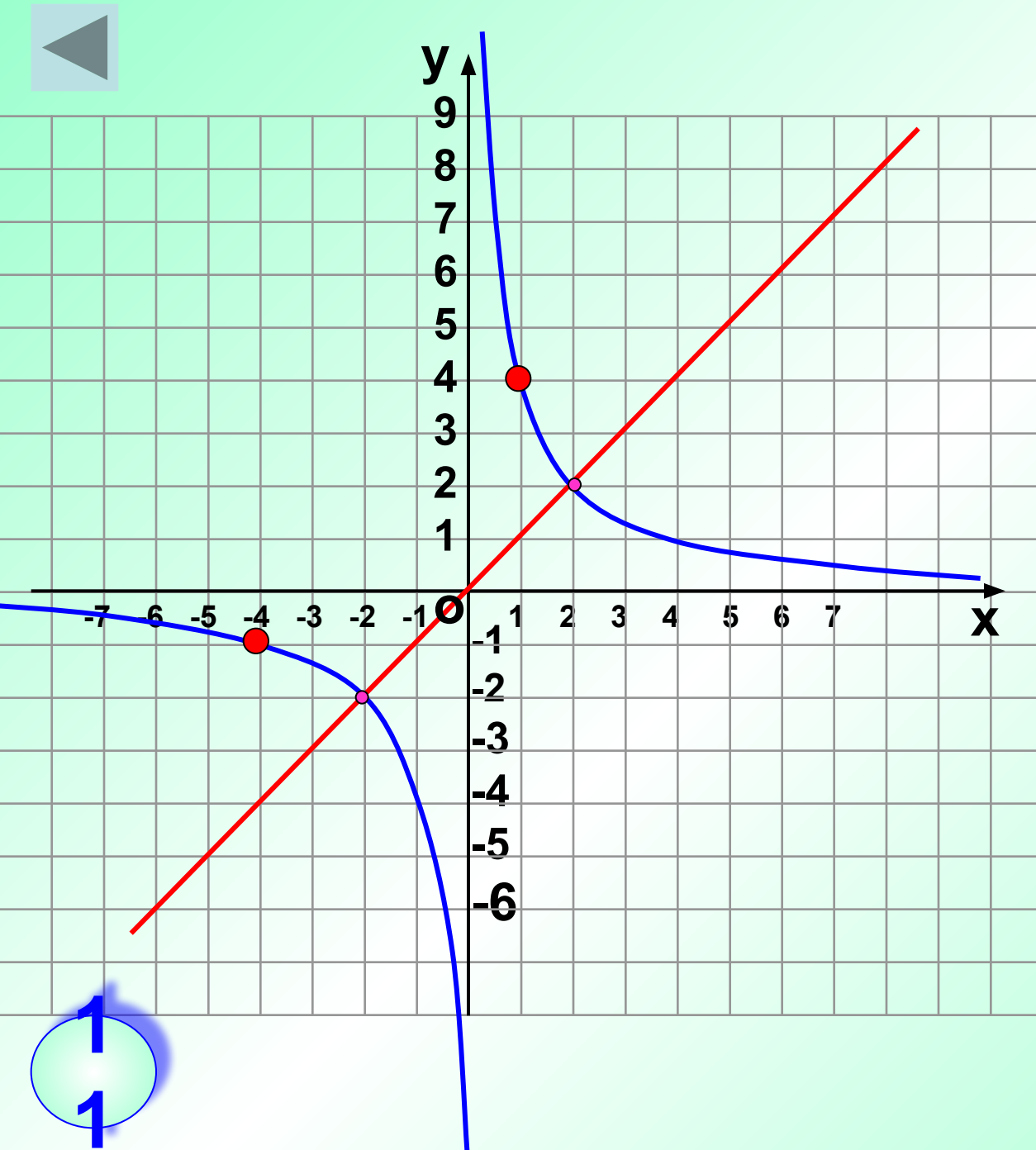
Построить

1. $y = x$
2. $y = 0,5x$
3. $y = 0,5x + 3$

Ответ:
(6;6), (-2;2)

1
0



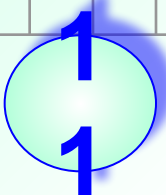


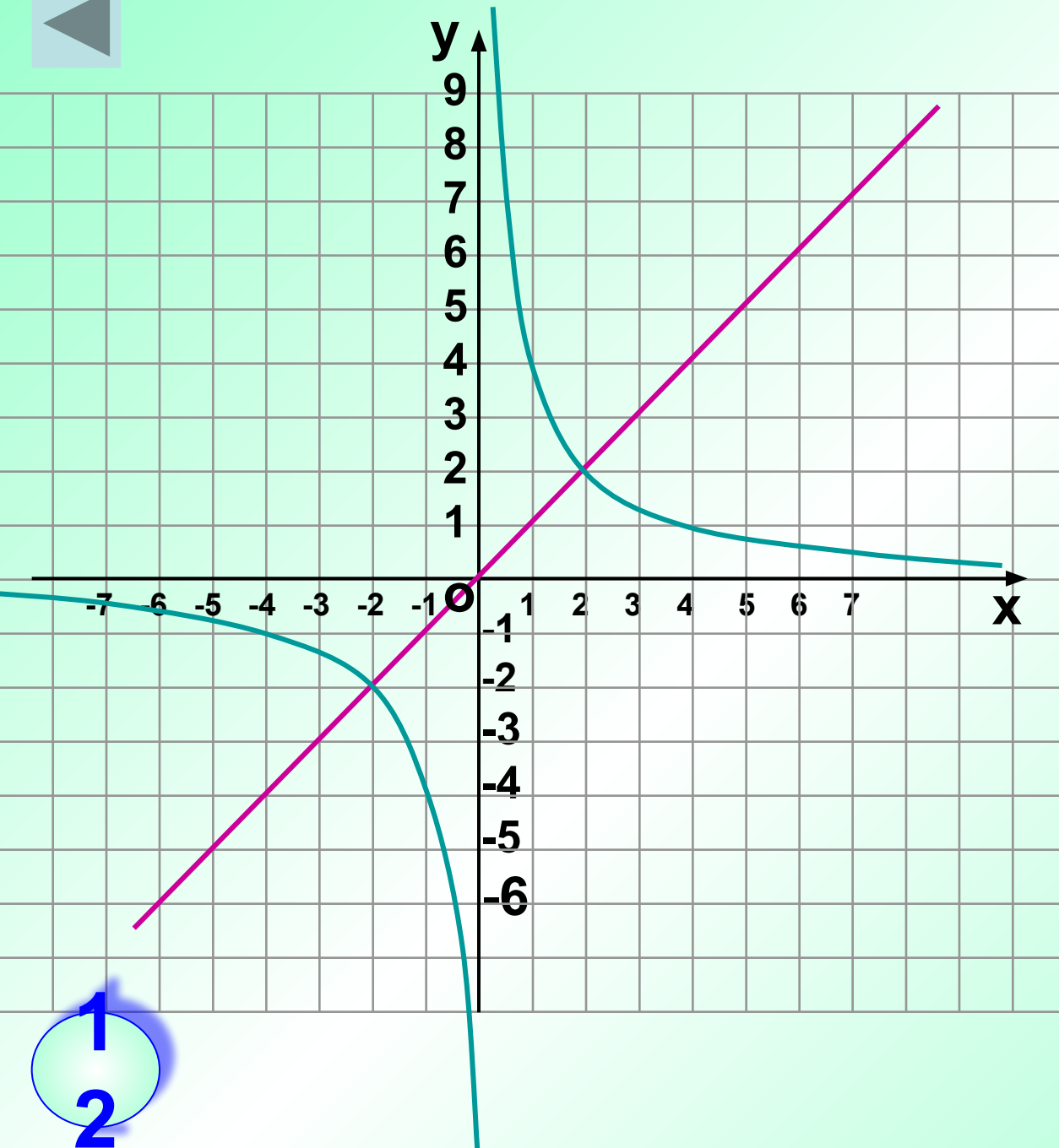
$$\begin{cases} y = \frac{4}{x}, \\ y = x + 3. \end{cases}$$

Построить

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

Ответ:
 $(1; 4), (-4; -1)$





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

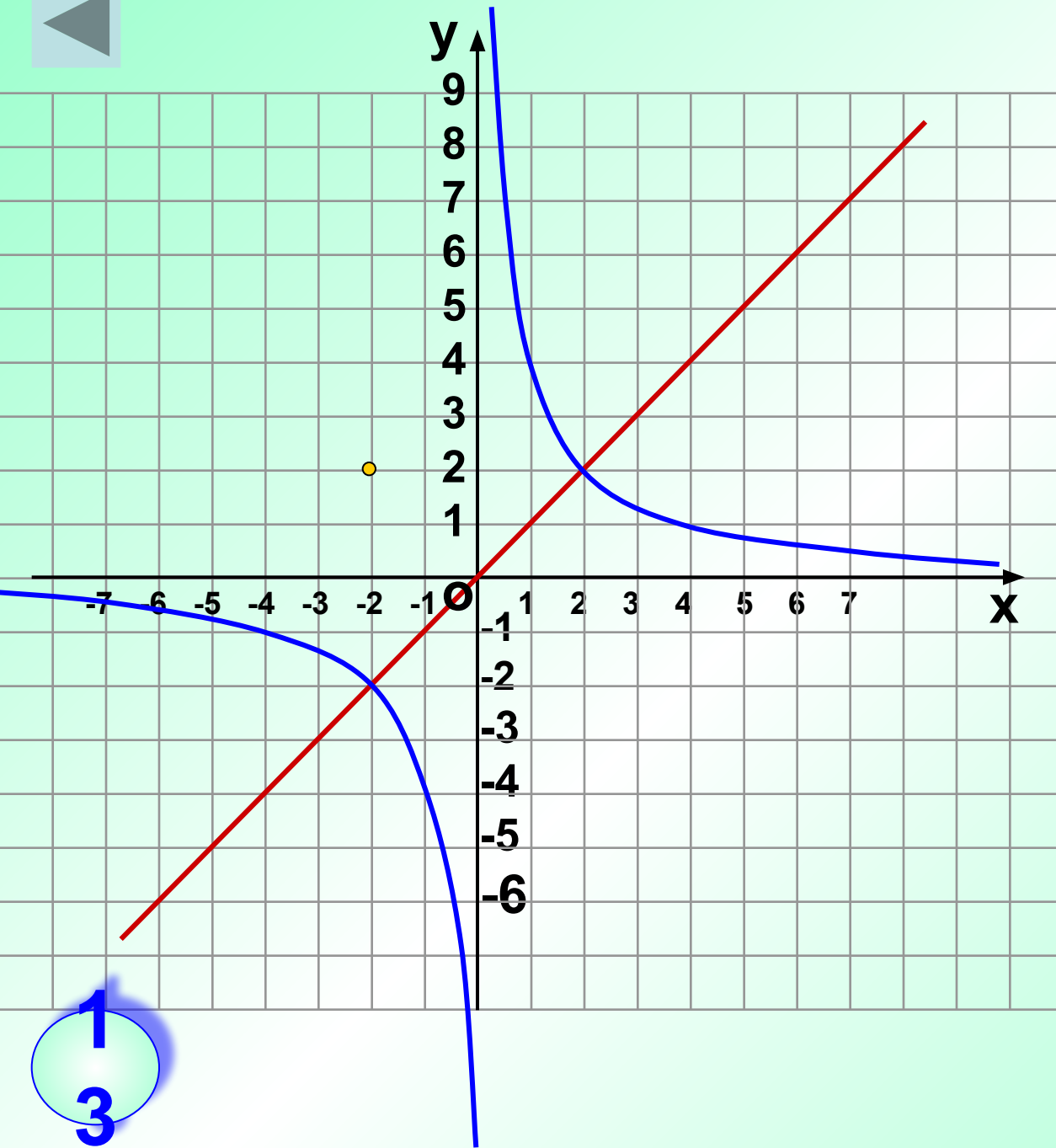
Построить

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

Ответ:
нет решений.

1
2





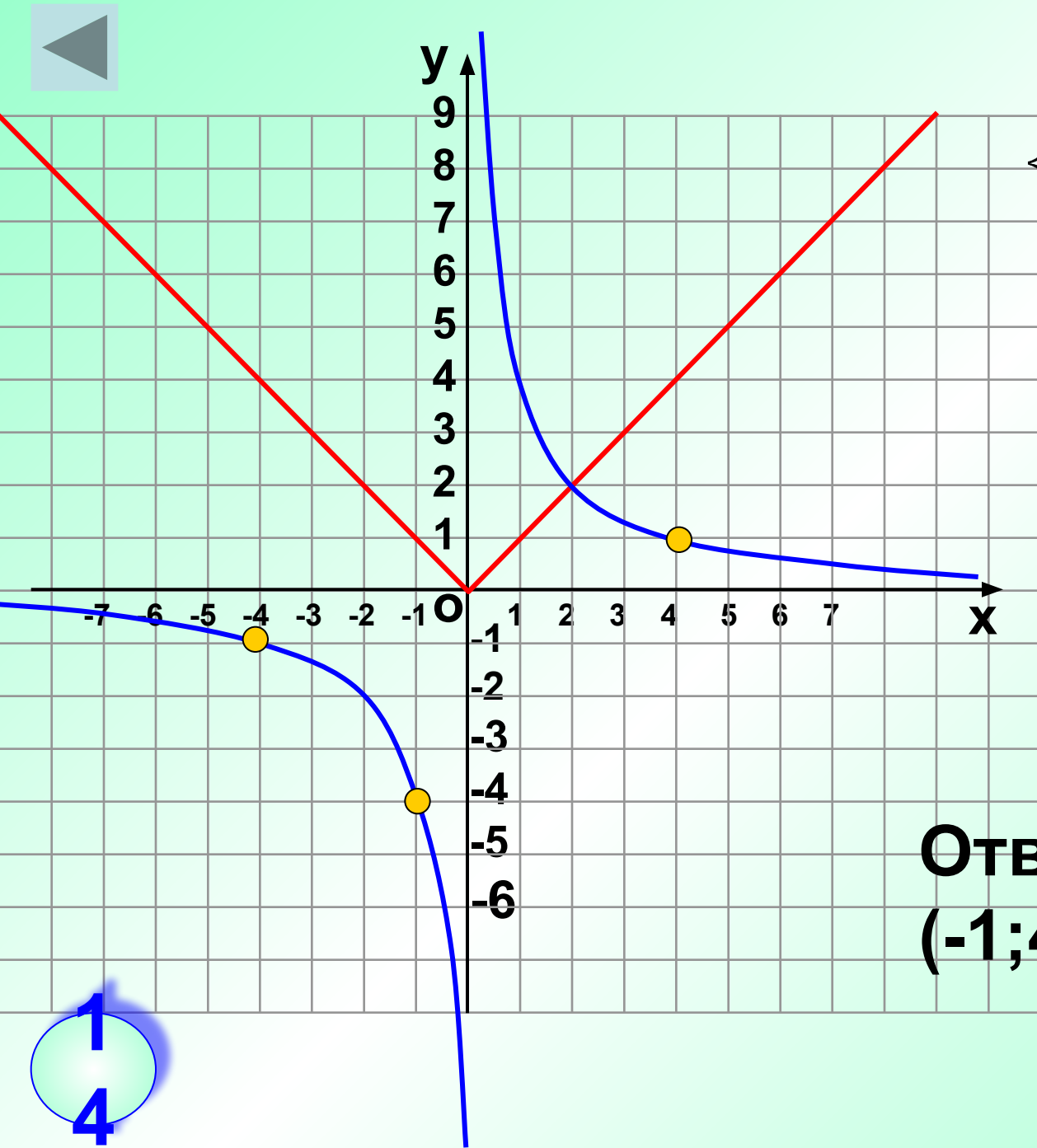
$$\begin{cases} y = -\frac{4}{x}, \\ y = x + 4. \end{cases}$$

Построить

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

Ответ:
 $(-2; 2)$.





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

Построить

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

Ответ:
 $(-1; 4), (-4; -1), (4; 1).$