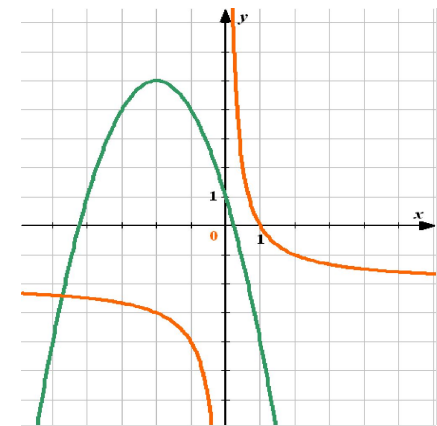
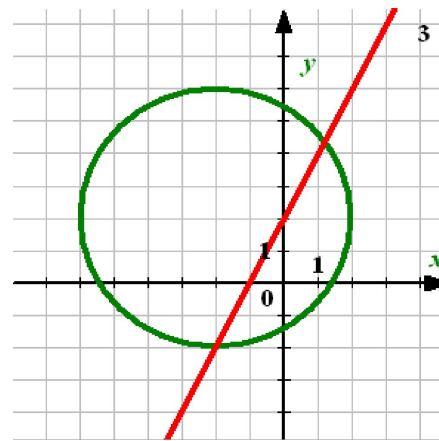
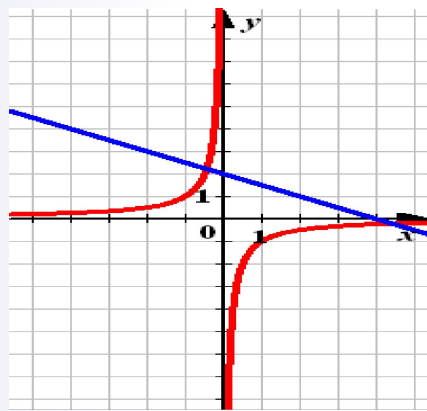
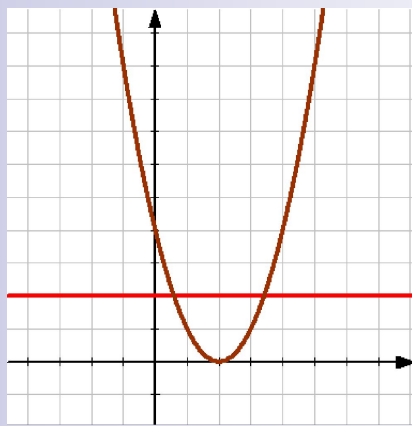


Учитель Каратанова М.Н.



Графический способ решения систем уравнений.

МОУ СОШ №256 г.Фокино.



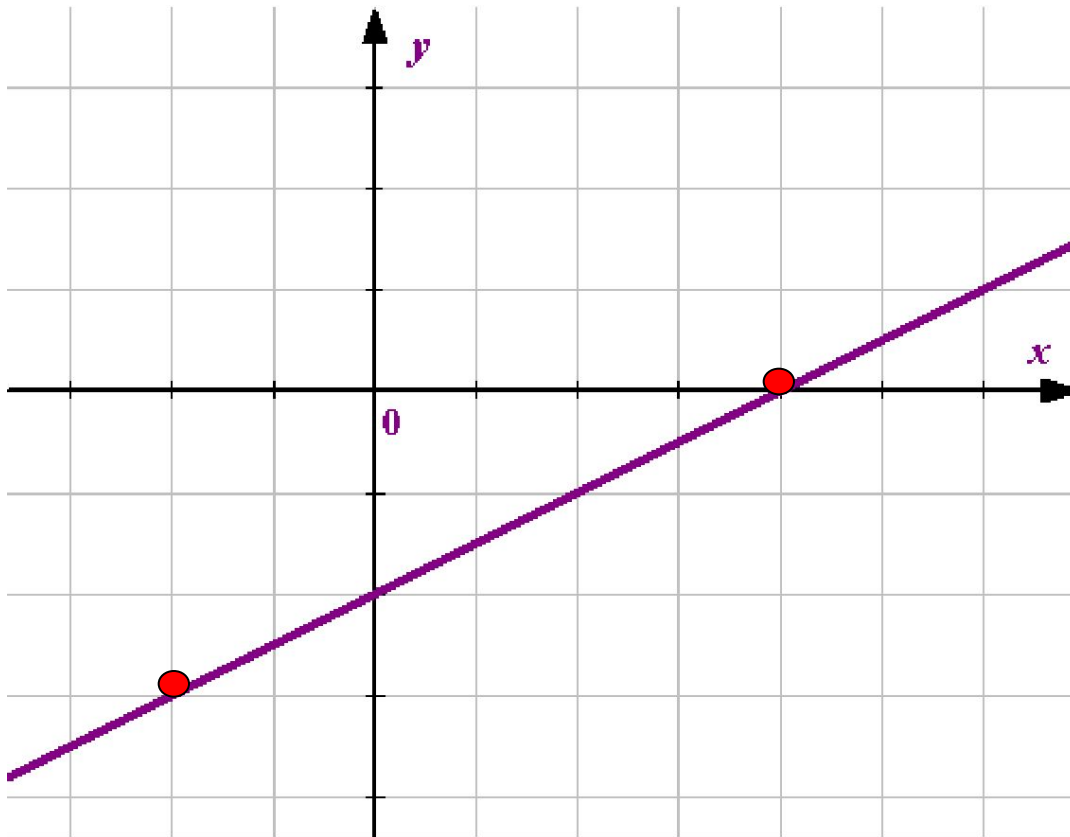
1.

Построение графика линейной функции.

$$y = ax + b$$

x – любое действительное число

Прямая линия.



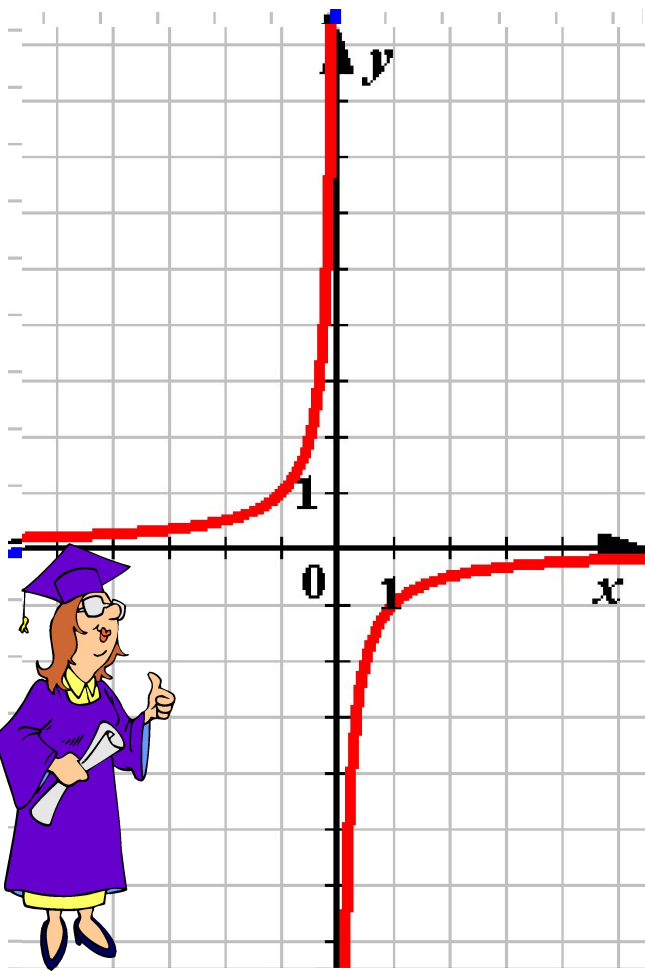
x	y
x_1	y_1
x_2	y_2



2.

Построение графика функции обратной пропорциональности.

$$y = k/x$$



1. x – любое действительное число, кроме нуля

2. Определить, в каких четвертях находится график функции.

$$k > 0 - I \text{ и } III \text{ ч.}$$

$$k < 0 - II \text{ и } IV \text{ ч.}$$

3. Составить таблицу значений функции.

3.

Построение графика функции

$$O = k\tilde{O}^3$$

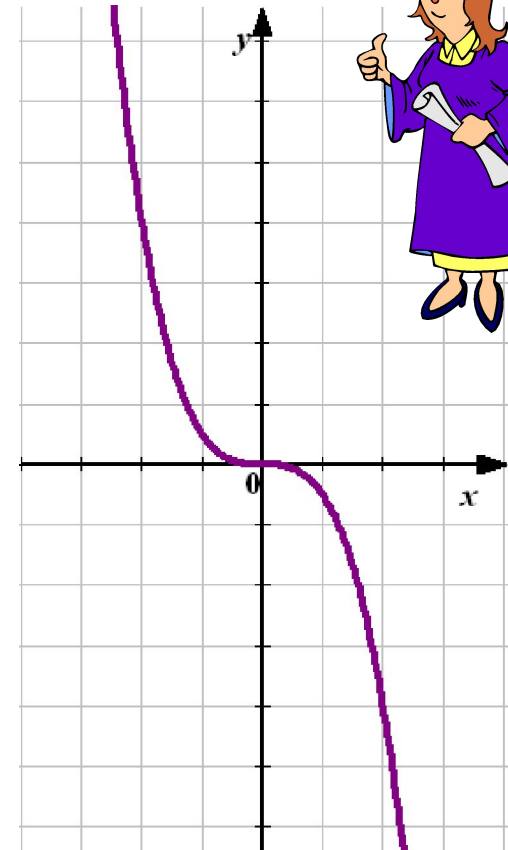
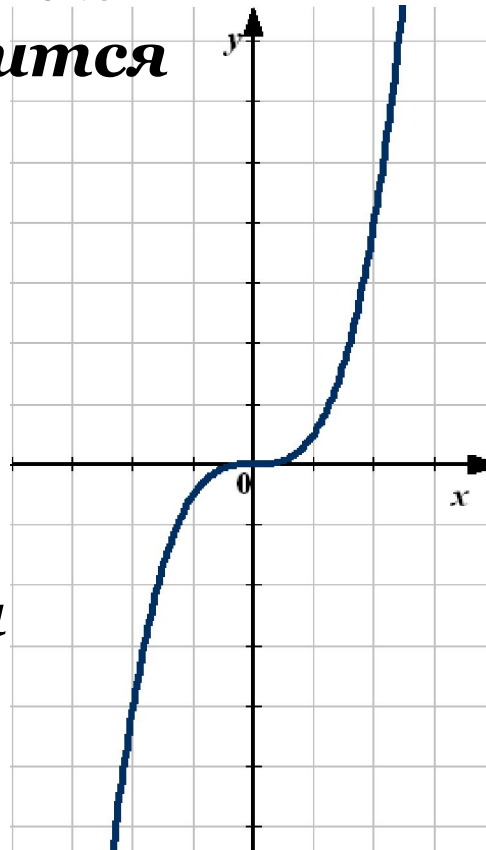
1. x – любое действительное число.

2. Определить, в каких четвертях находится график функции.

$k > 0$ – I и III ч.

$k < 0$ – II и IV ч.

3. Составить таблицу значений функции.



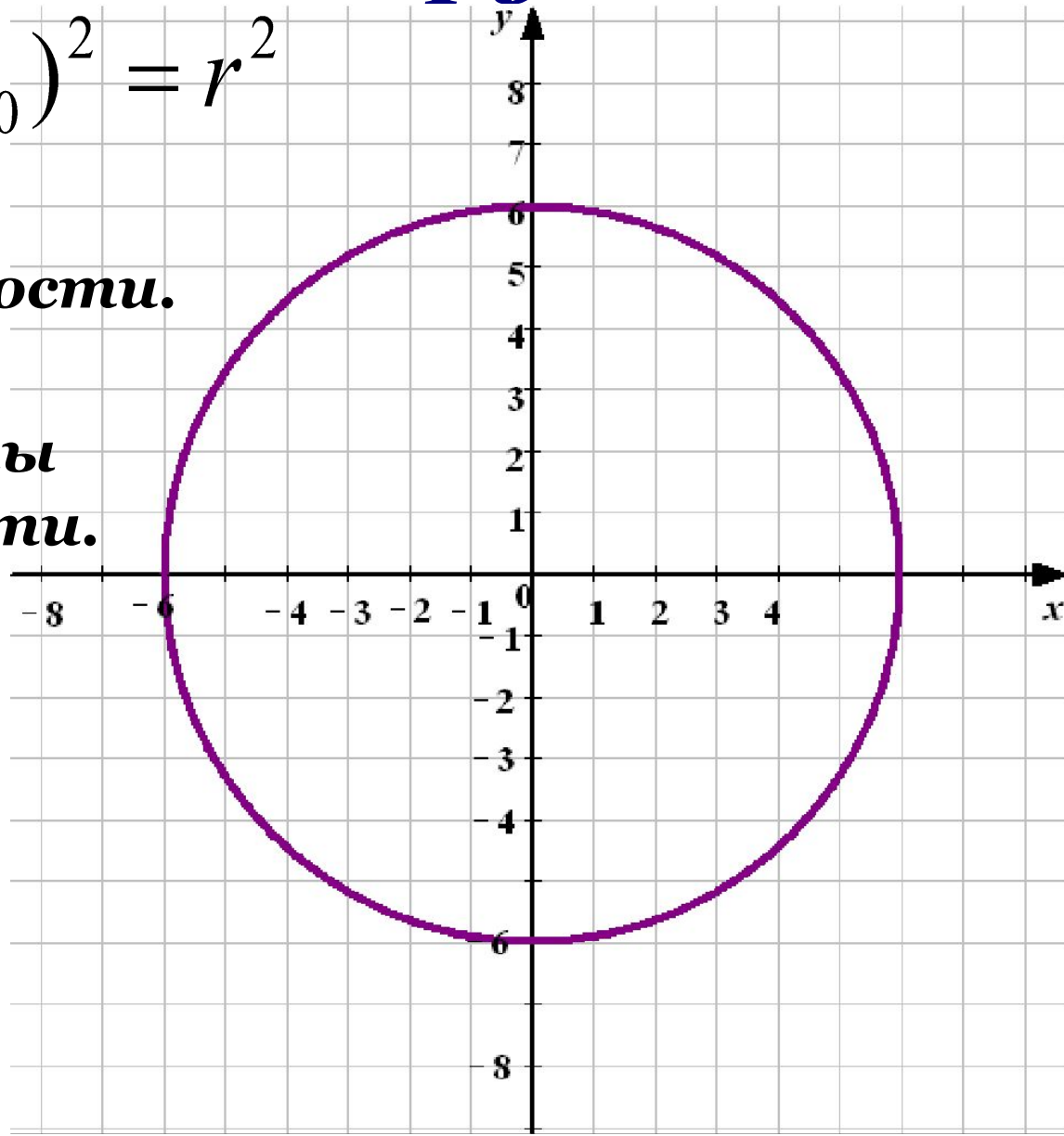
4.

Построение окружности.

$$(\tilde{o} - \tilde{o}_0)^2 + (\acute{o} - \acute{o}_0)^2 = r^2$$

r – радиус окружности.

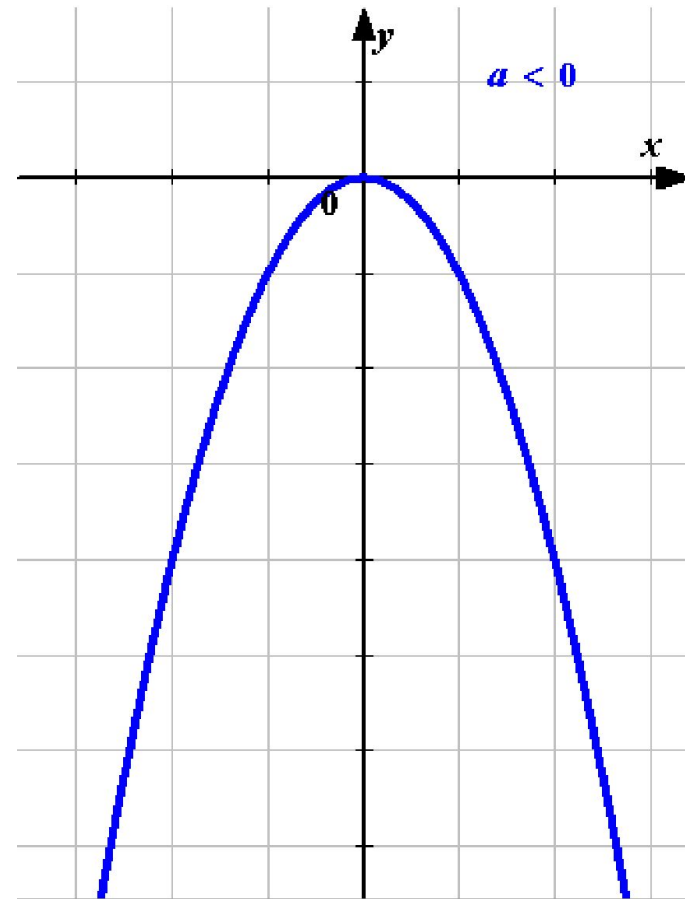
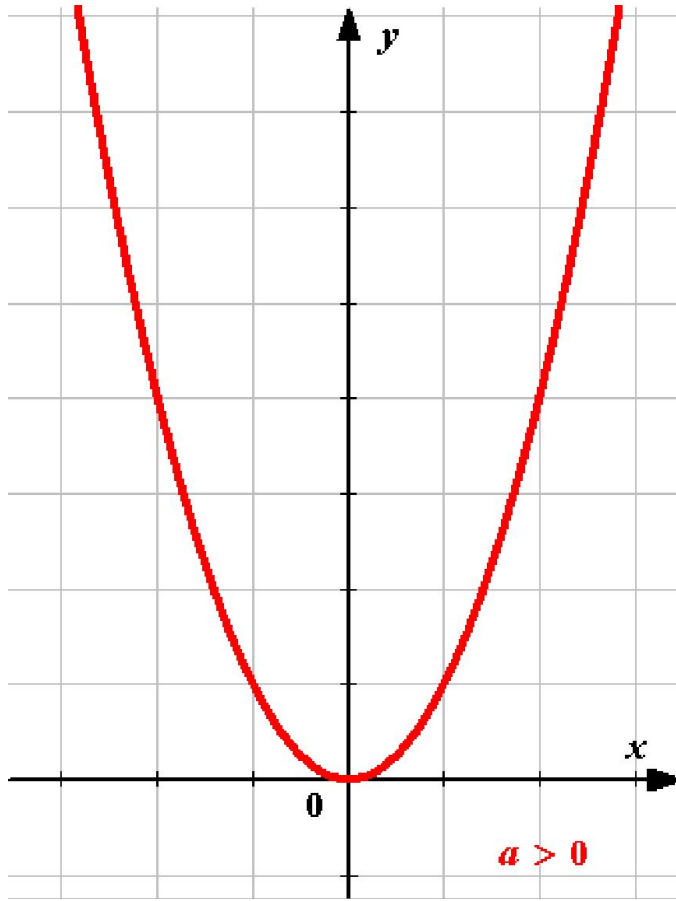
$(x_0; y_0)$ – координаты центра окружности.



5. Построение графика функции $y = ax^2 + bx + c$.

1. x – любое действительное число.
2. Определить направление ветвей параболы.

Парабола.



5. Построение графика функции $y = ax^2 + bx + c$.

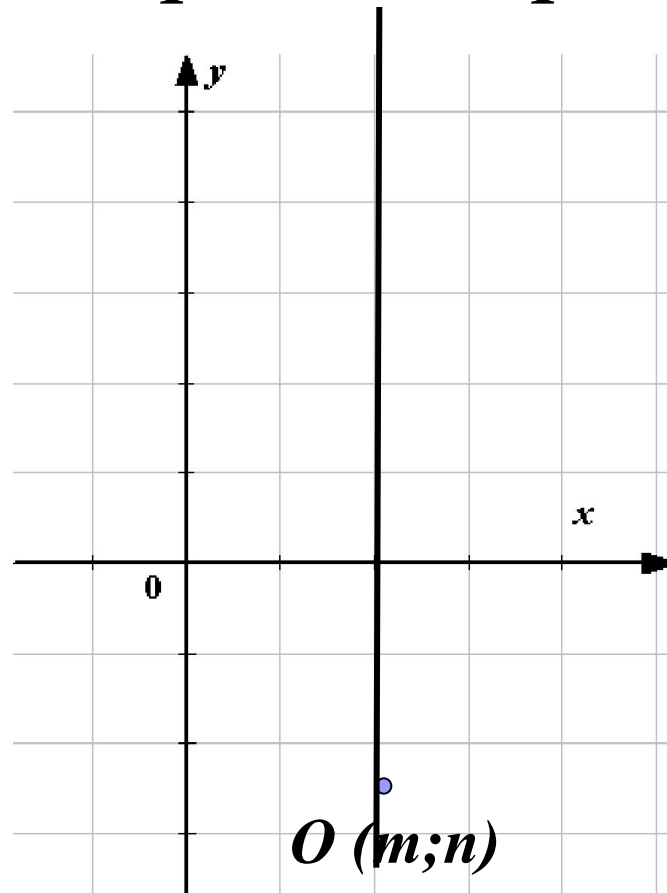
3. Найти координаты вершины параболы $(m; n)$.

$$m = \frac{-b}{2a}$$

$$n = y(m)$$

4. Провести ось симметрии.

$$x = m$$



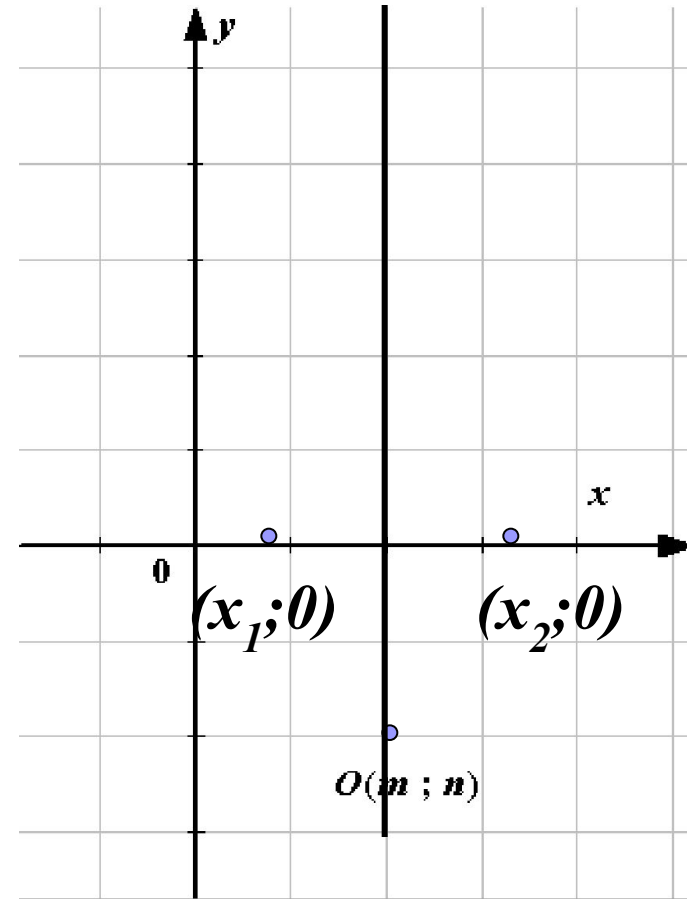
5. Построение графика функции

$$y = ax^2 + bx + c.$$

5. Определить точки пересечения графика функции с осью O_x , т.е. найти нули функции.

$$y = 0$$

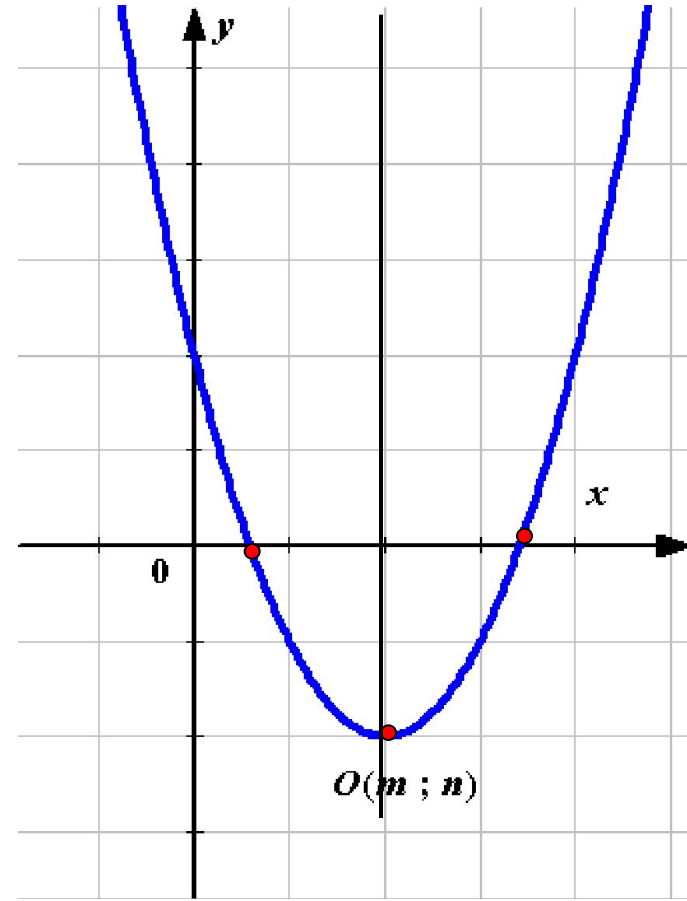
$$ax^2 + bx + c = 0$$



5. Построение графика функции $y = ax^2 + bx + c$.

6. Составить таблицу значений функции с учетом оси симметрии параболы.

x	x_1	x_2	x_3	x_4
y	y_1	y_2	y_3	y_4



Решить графически систему уравнений.

$$\begin{cases} y - x^2 = 0 \\ 2x - y + 3 = 0 \end{cases}$$

1.

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

2. Составим таблицы значений функций.

$$o' = \tilde{o}^2$$

<i>x</i>	-3	-2	-1	0	1	2	3
<i>y</i>	9	4	1	0	1	4	9

$$o' = 2\tilde{o} + 3$$

<i>x</i>	0	-3
<i>y</i>	3	-3

3. Построим графики функций в одной системе координат.

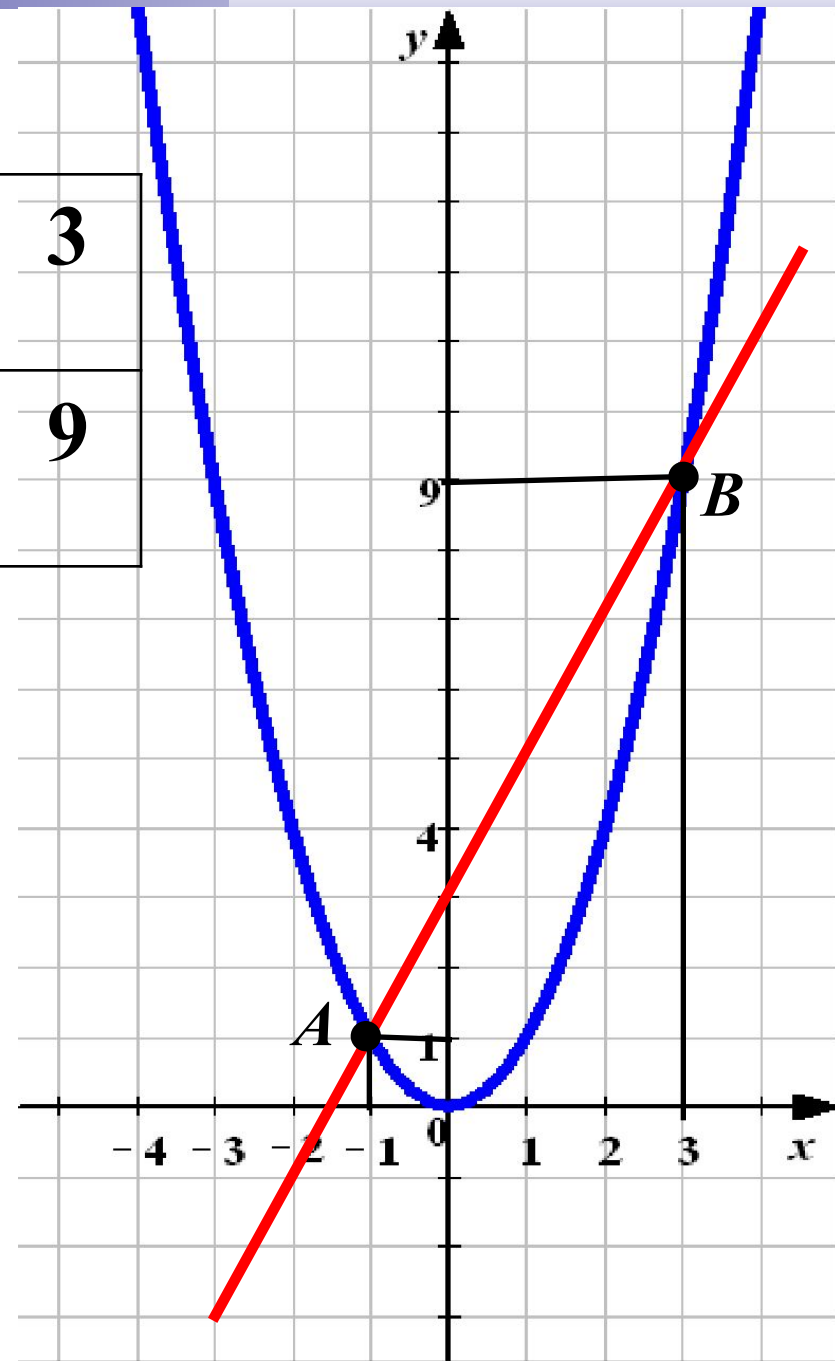
Задание 1.

$$o = \tilde{o}^2$$

<i>x</i>	-3	-2	-1	0	1	2	3
<i>y</i>	9	4	1	0	1	4	9

$$o = 2\tilde{o} + 3$$

<i>x</i>	0	-3
<i>y</i>	3	-3



Ответ: (-1; 1);
(3; 9)

Решить графически систему уравнений.

$$\begin{cases} yx = 8 \\ x + y + 3 = 0 \end{cases}$$

1.

$$\begin{cases} y = \frac{8}{x} \\ y = -x - 3 \end{cases}$$

2. Составим таблицы значений функций.

$$o = \frac{8}{x}$$

<i>x</i>	-8	-4	-2	-1	1	2	4	8
<i>y</i>	-1	-2	-4	-8	8	4	2	1

$$o = -\tilde{o} - 3$$

<i>x</i>	0	-3
<i>y</i>	-3	0

3. Построим графики функций в одной системе координат.

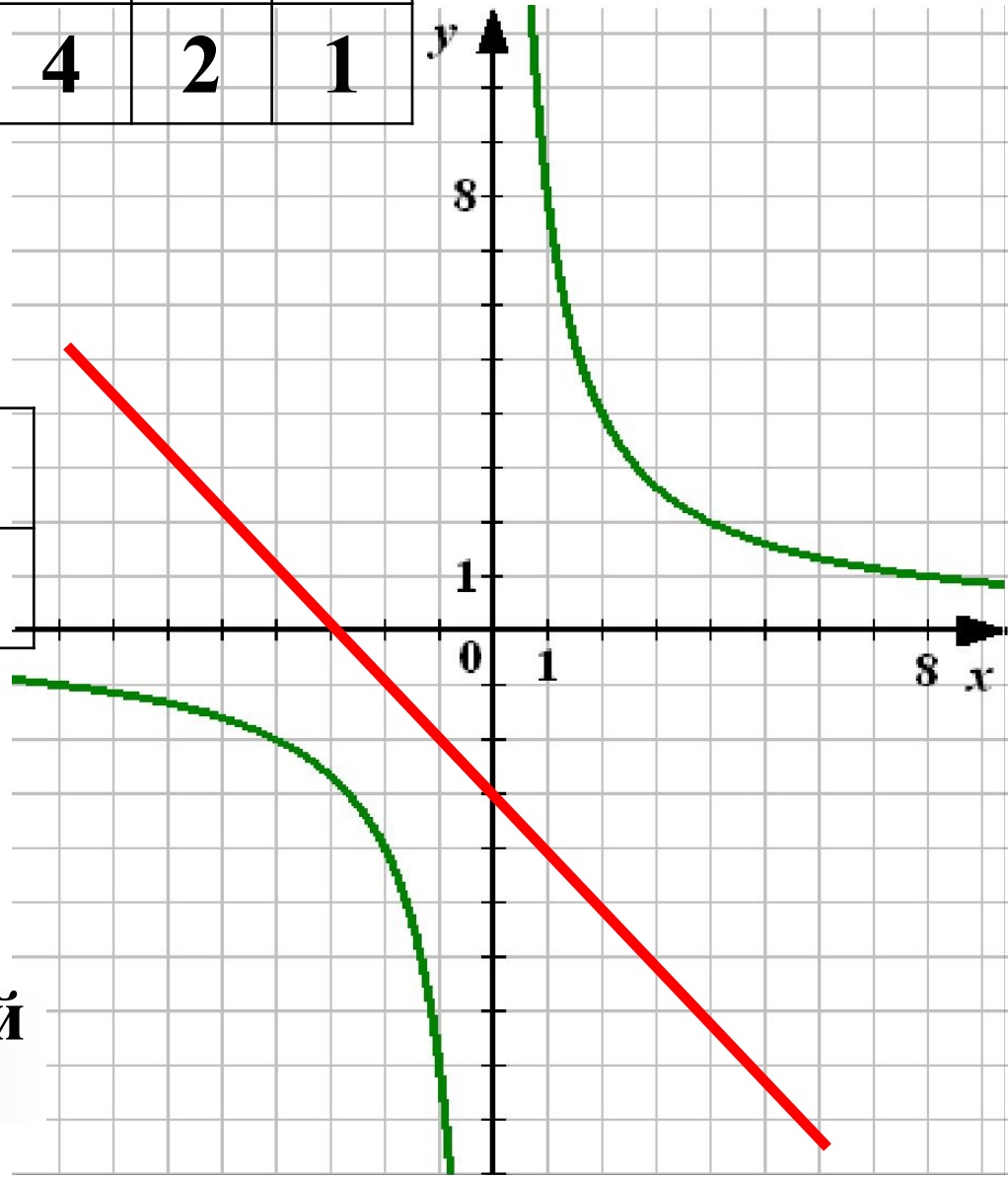
Задание 2.

x	-8	-4	-2	-1	1	2	4	8
y	-1	-2	-4	-8	8	4	2	1

$$o = \frac{8}{x}$$

$$o = -\tilde{o} - 3$$

x	0	-3
y	-3	0



Ответ: решений
нет

Решить графически систему уравнений.

$$y = -2x + 3$$

x	0	3
y	3	-3

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

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

x	-4	-2	-1	1	2	4
y	0,5	1	2	-2	-1	-0,5

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

Подробнее

$$o = x^2 - 4\tilde{o} + 3$$

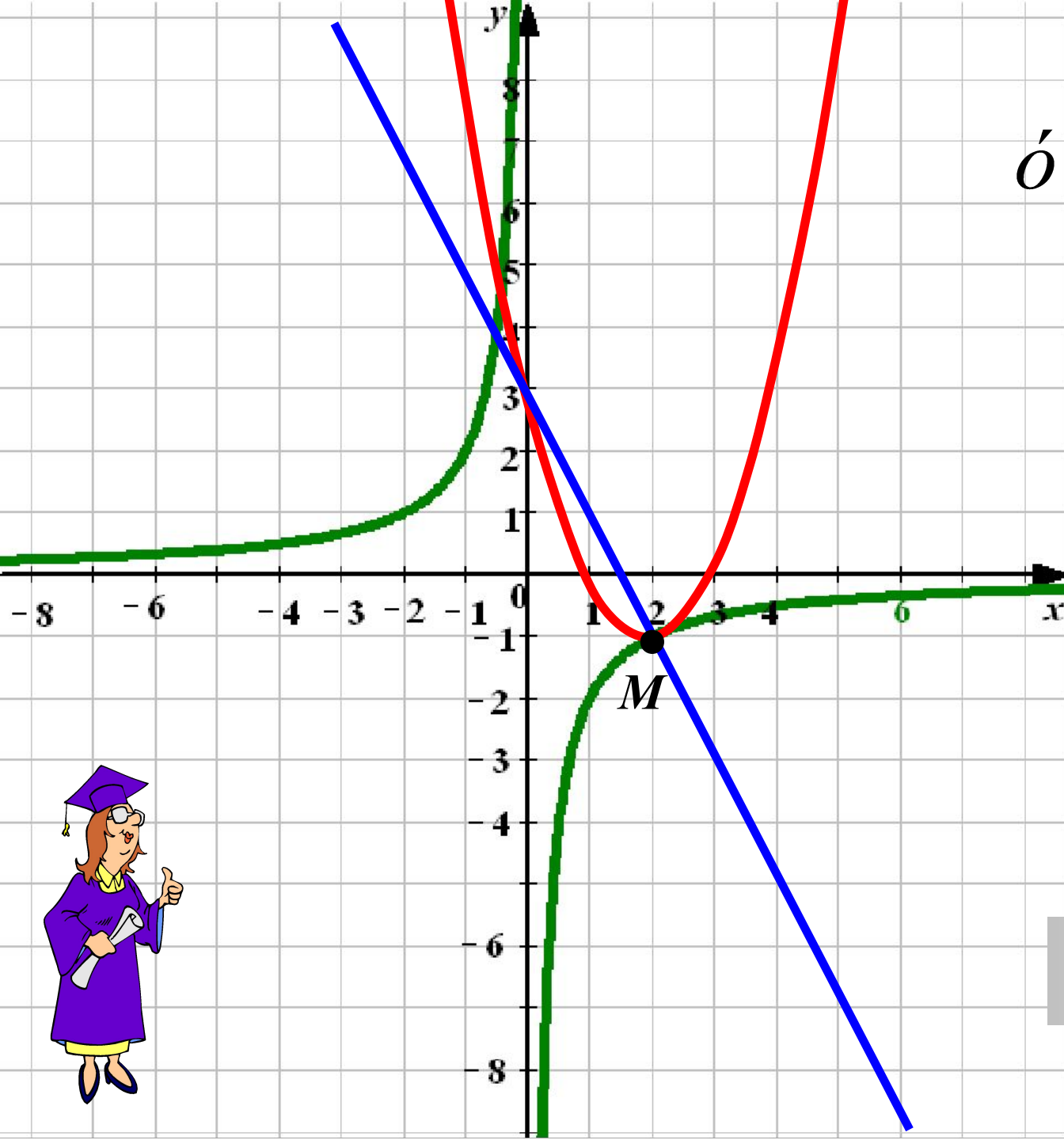
- 1.** x – любое действительное число.
- 2.** Графиком функции является парабола, ветви которой направлены вверх. $a > 0$
- 3.** Найдём координаты вершины параболы

$$\tilde{o}_0 = -\frac{b}{2a} \quad \tilde{o}_0 = \frac{4}{2} = 2 \quad o_0 = 2^2 - 4 \cdot 2 + 3 = -1$$

M (2; -1)

- 4.** *Дополнительные точки:*

x	0	1	2	3	4	5
y	3	0	-1	0	3	8



$$o' = x^2 - 4\tilde{o} + 3$$

$$o' = -\frac{2}{x}$$

$$o' = -2\tilde{o} + 3$$

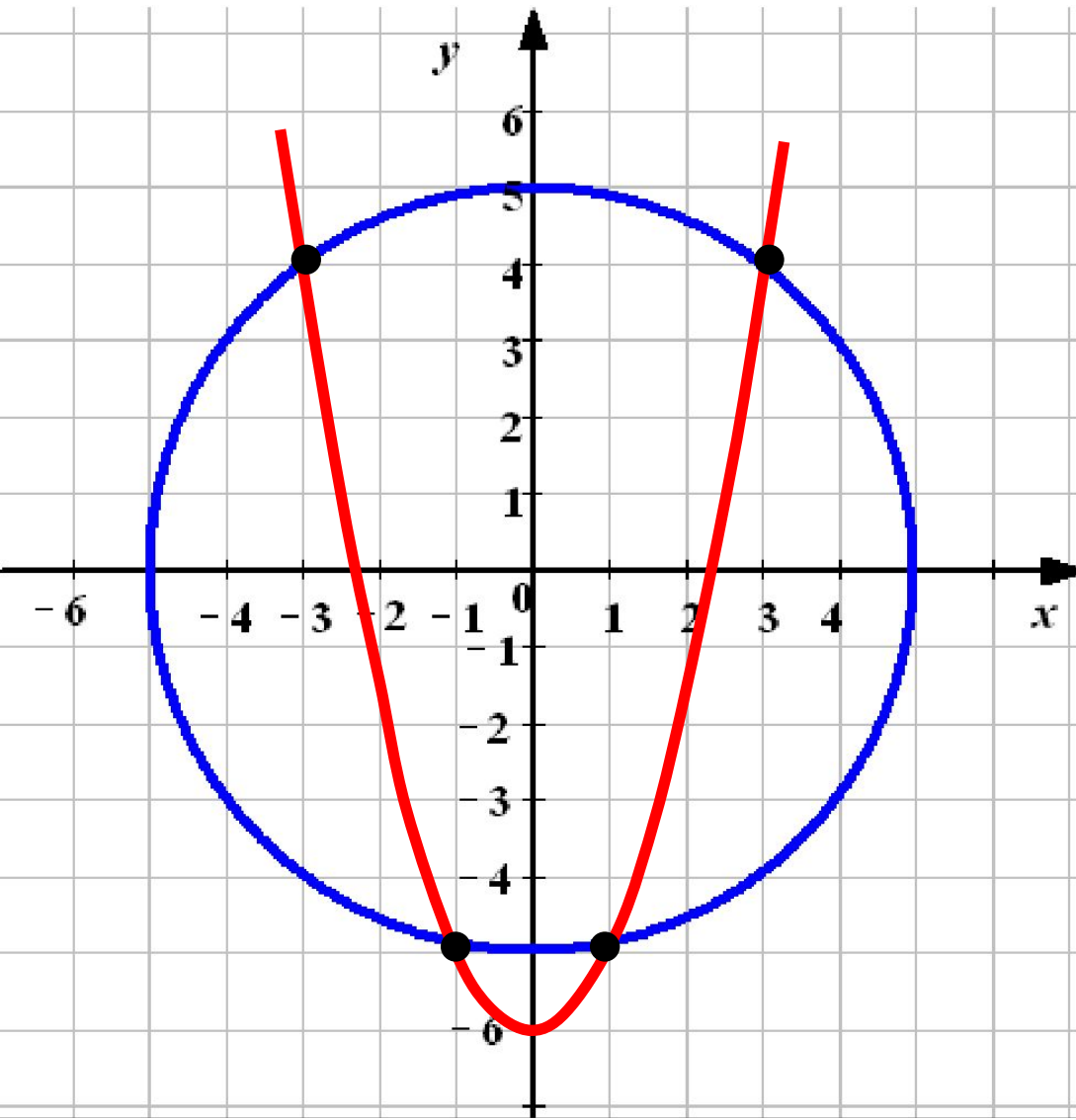


Ответ: (2; -1)

Решить графически систему уравнений.

$$\begin{cases} x^2 + o^2 = 25 \\ y = \tilde{o}^2 - 6 \end{cases}$$

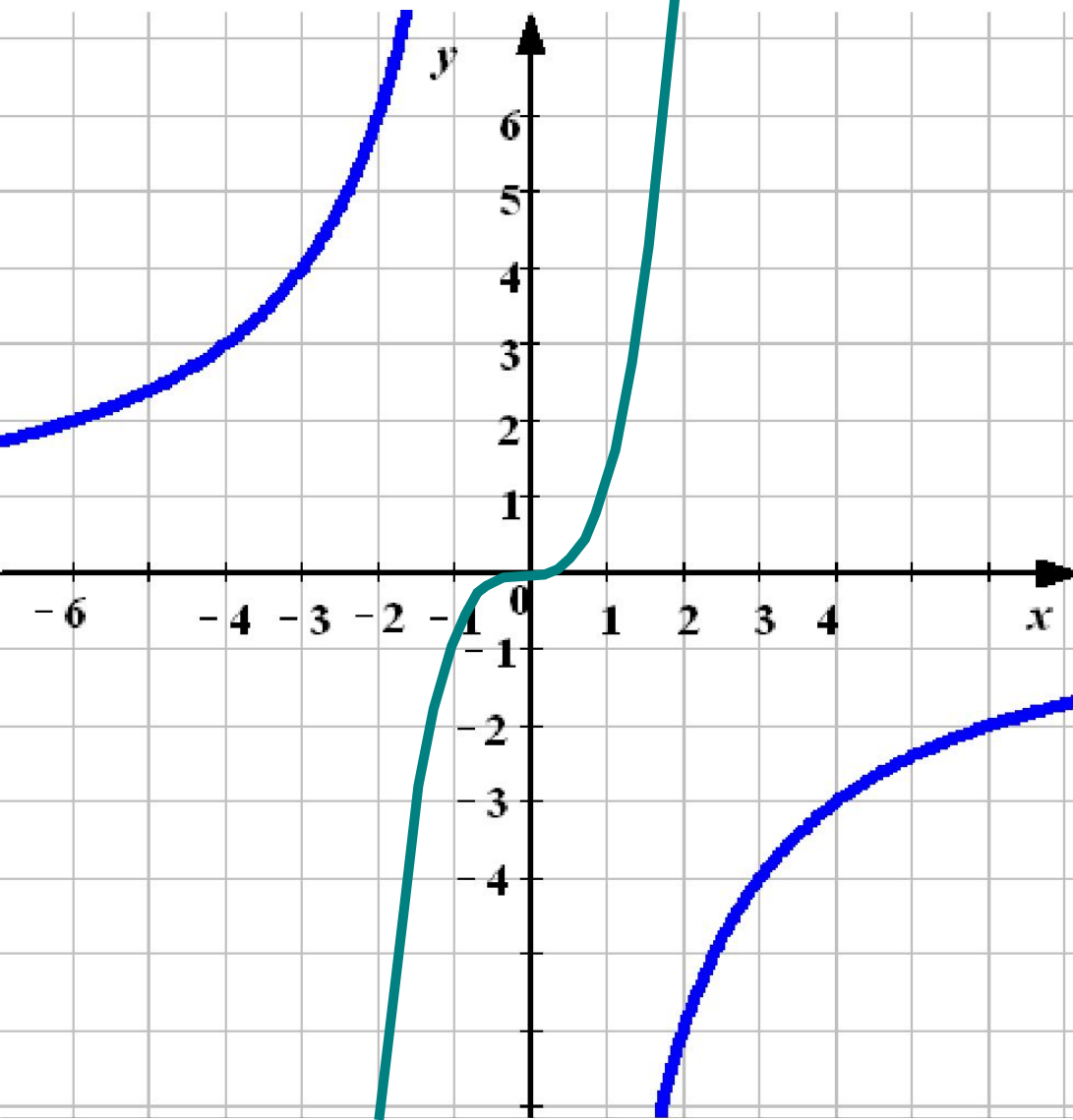
Проверка
(2)



Ответ: $(-3; 4); (3; 4); (-1; -5); (1; -5)$



Решить графически систему уравнений.



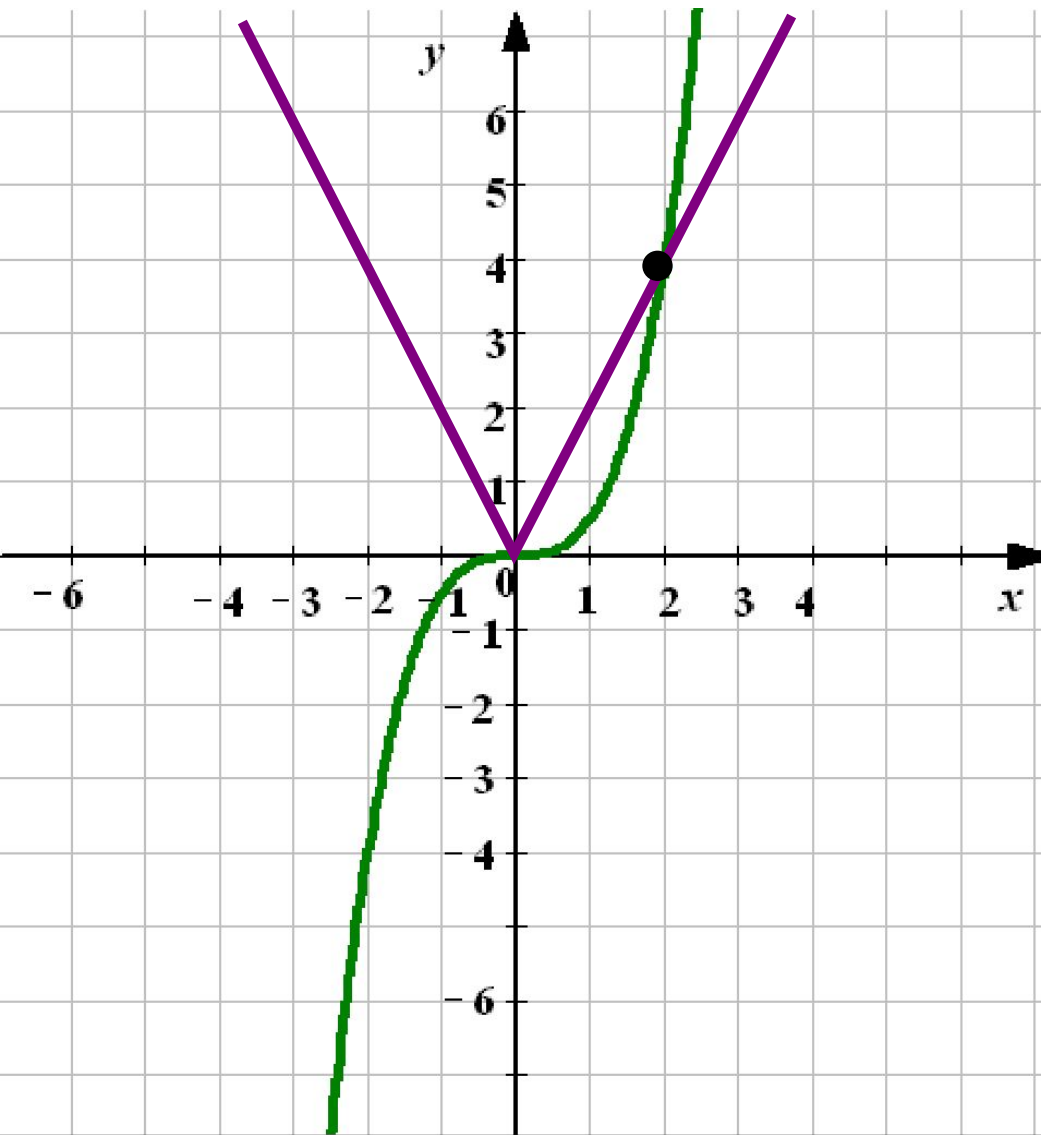
$$\begin{cases} o = \tilde{o}^3 \\ y\tilde{o} = -12 \end{cases}$$

Проверка
(2)

Ответ: решений нет



Решить графически систему уравнений.



$$\begin{cases} \acute{o} = 2|\tilde{o}| \\ 0,5\tilde{o}^3 - \acute{o} = 0 \end{cases}$$

Проверка
(2)

Ответ: (2; 4)

