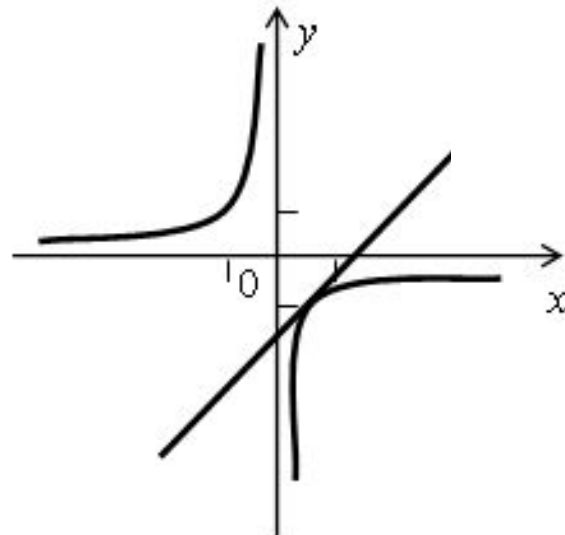
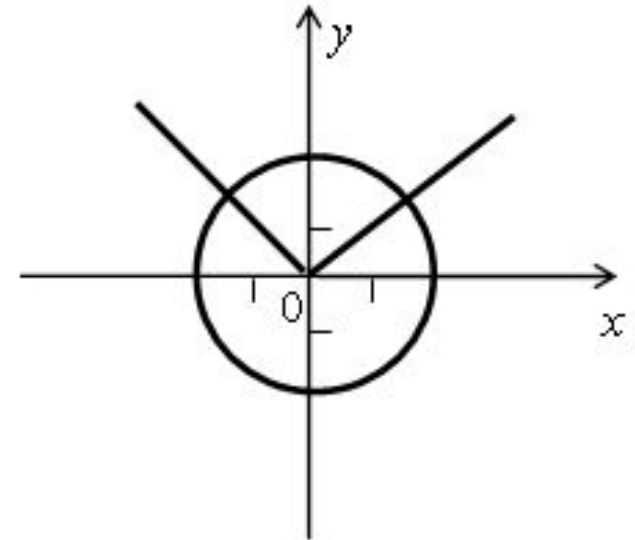
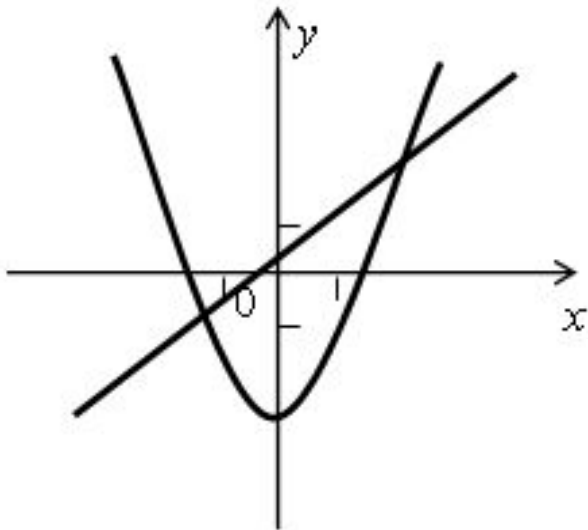


Решение систем уравнений графически

Учитель математики ГБОУ школы №409
Пушкинского района Санкт-Петербурга
Ценина О.В.

Сколько решений имеет система уравнений, если графики уравнений, входящих в неё, изображены на рисунке



420 (а)

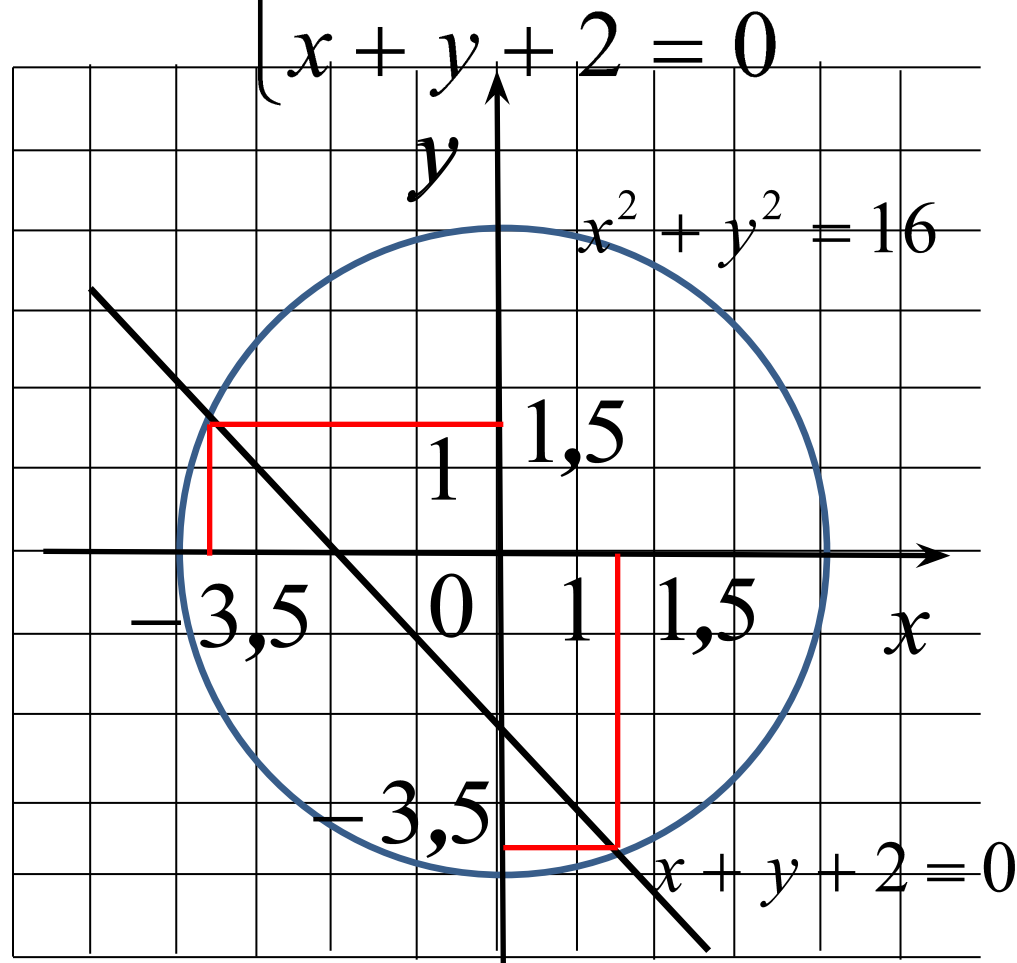
Решите графически
систему уравнений $\begin{cases} x^2 + y^2 = 16, \\ x + y + 2 = 0 \end{cases}$

$$x^2 + y^2 = 16$$

- Окружность с центром $(0; 0)$ и радиусом 4

$$x + y + 2 = 0$$

$$y = -x - 2$$



Ответ: $x_1 \approx 1,5$ $y_1 \approx -3,5$ $x_2 \approx -3,5$ $y_2 \approx 1,5$

420 (б)

Решите графически
систему уравнений

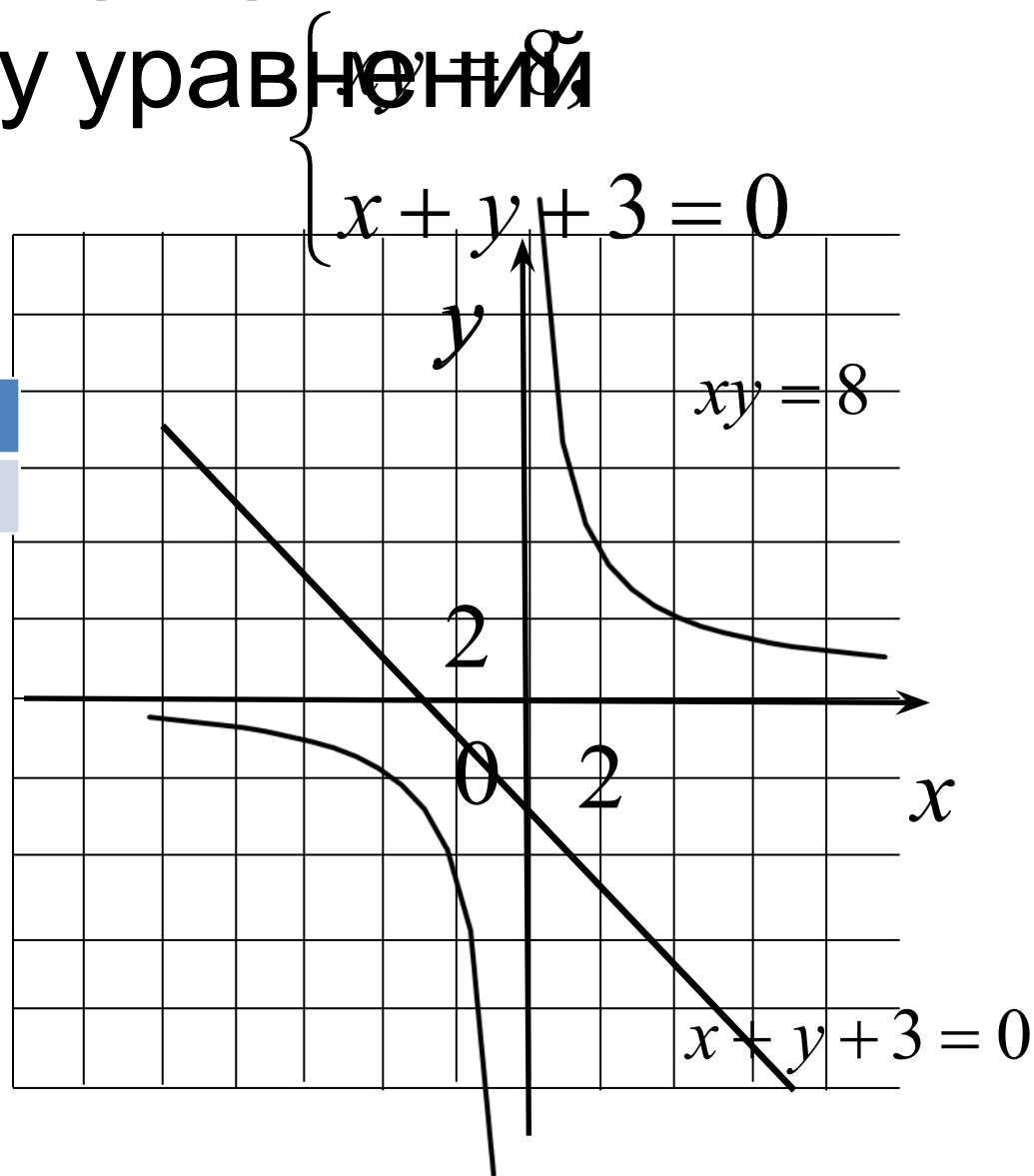
$$xy = 8 \quad y = \frac{8}{x}$$

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

$$x + y + 3 = 0$$

$$y = -x - 3$$

x	-3	0
y	0	-3



Ответ: нет решения

Решите графически

I вариант

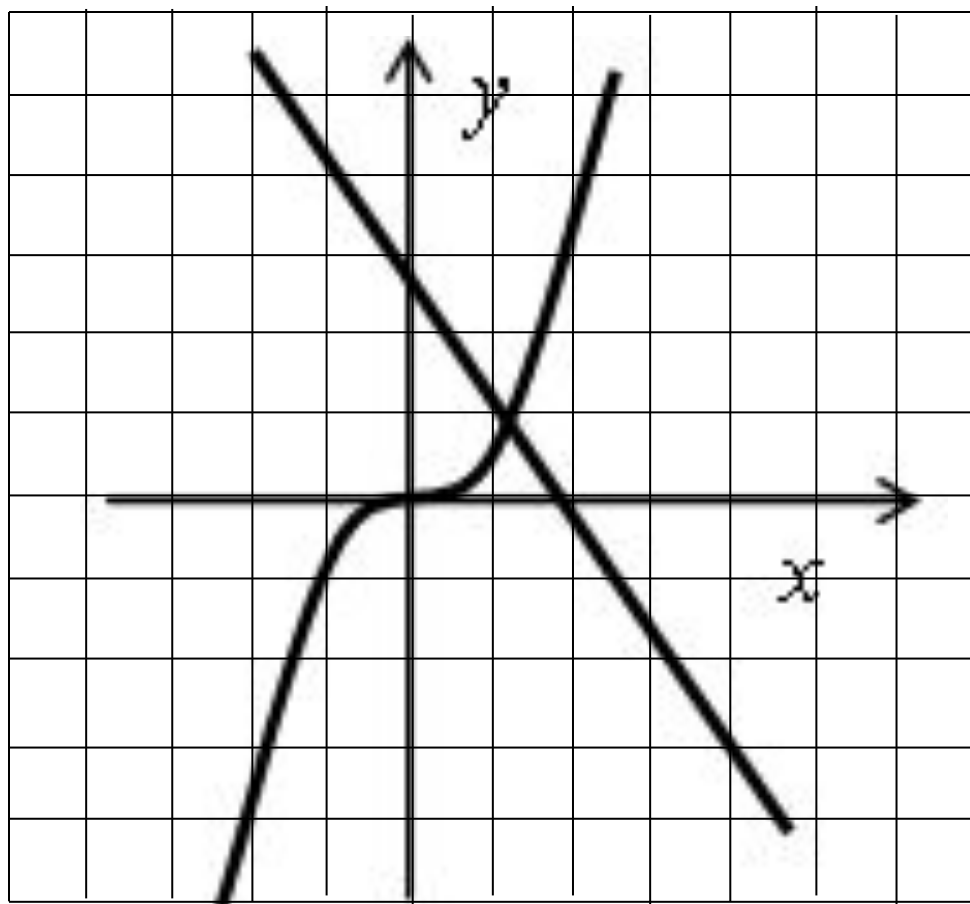
$$\begin{cases} y = x^2 - 4, \\ y - 1 = 2x; \end{cases}$$

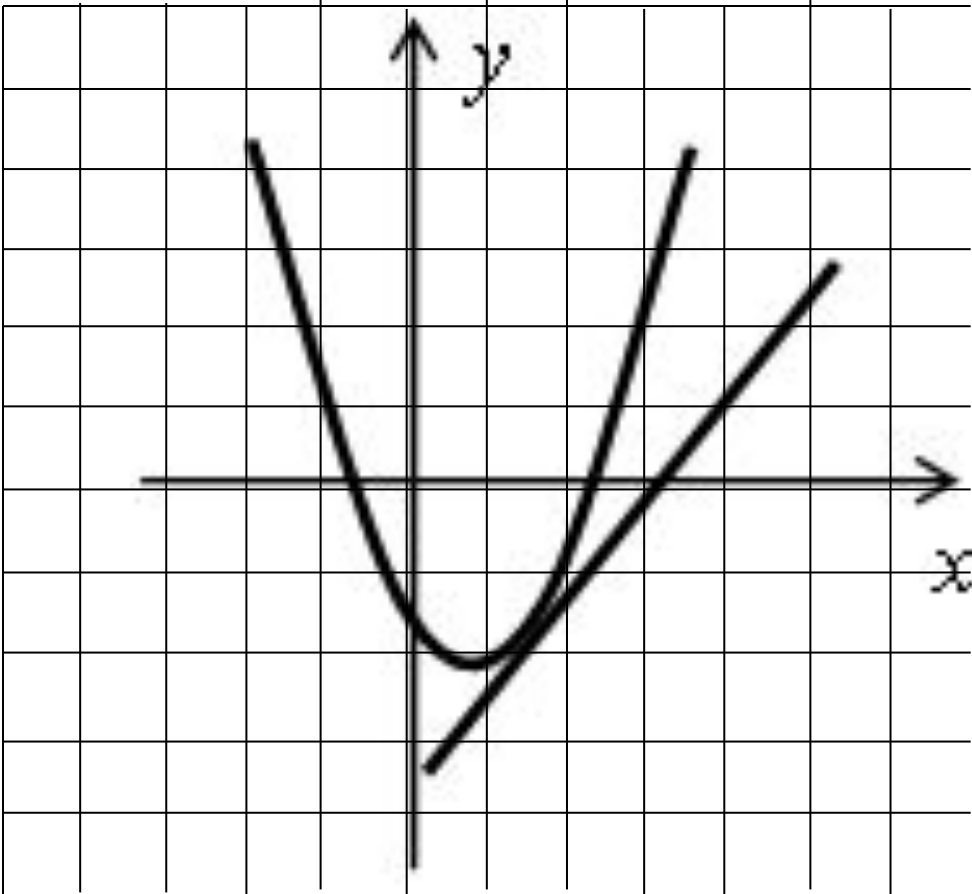
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 25, \\ y - 2x = 0. \end{cases}$$

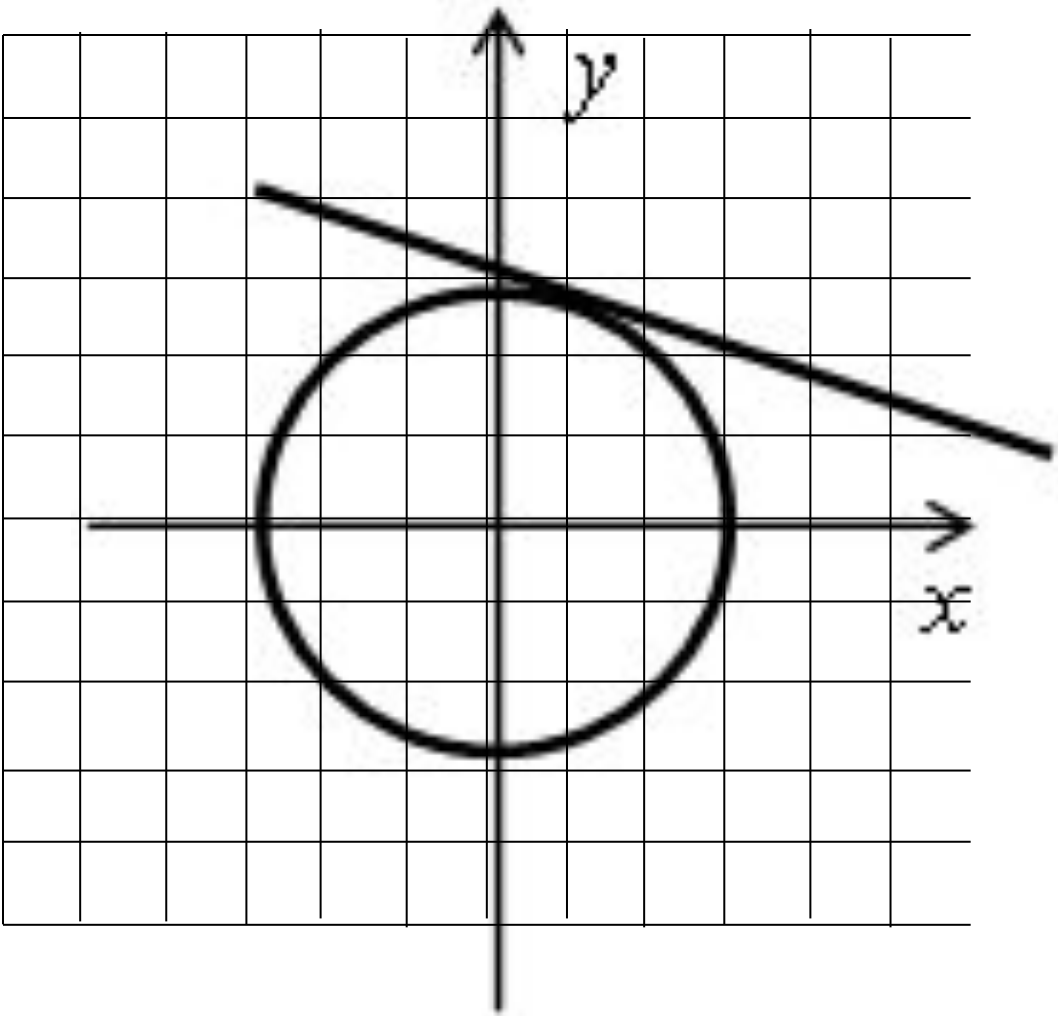
II вариант

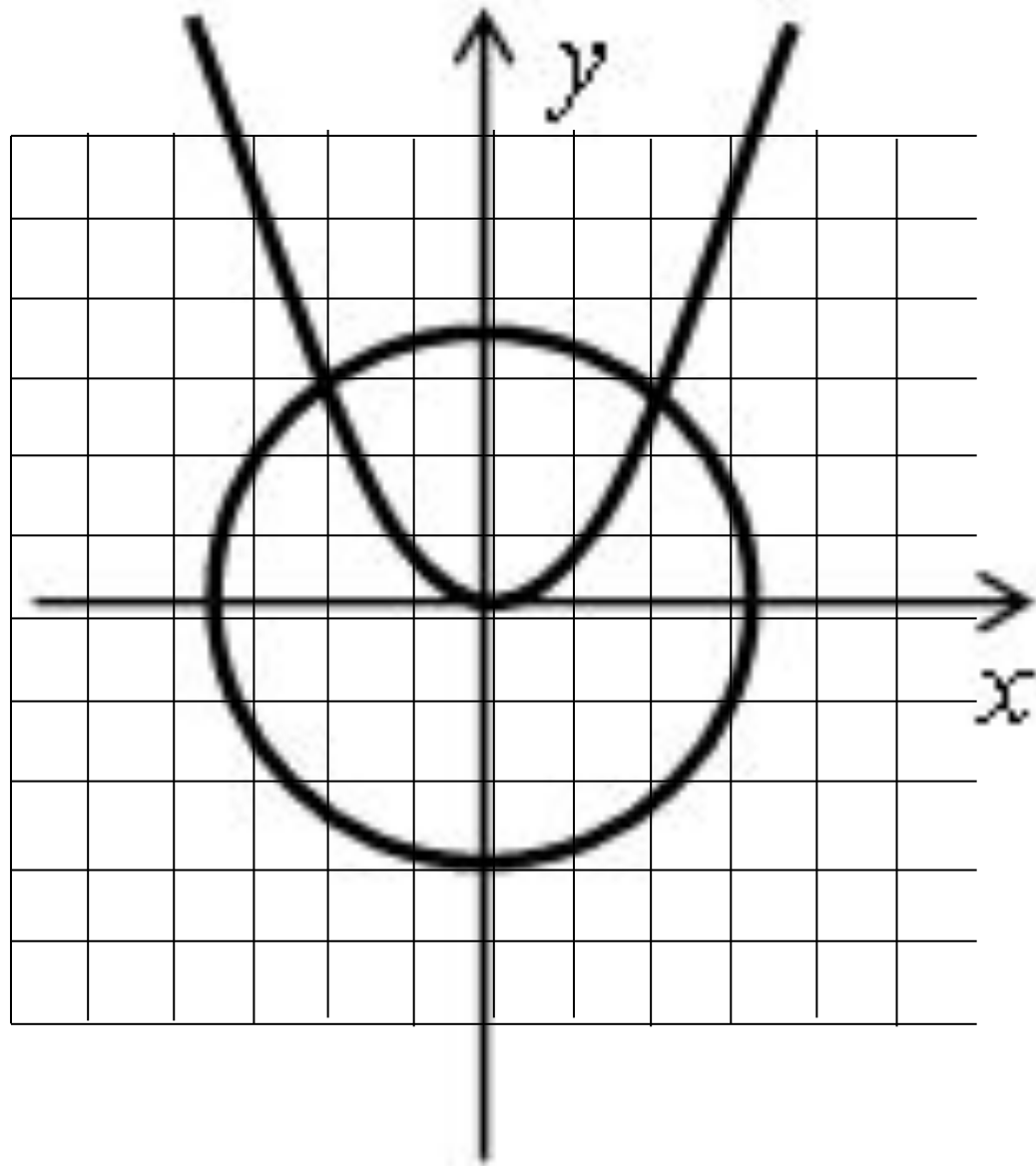
$$\begin{cases} y = 0,5x^2, \\ y - x = 1; \end{cases}$$

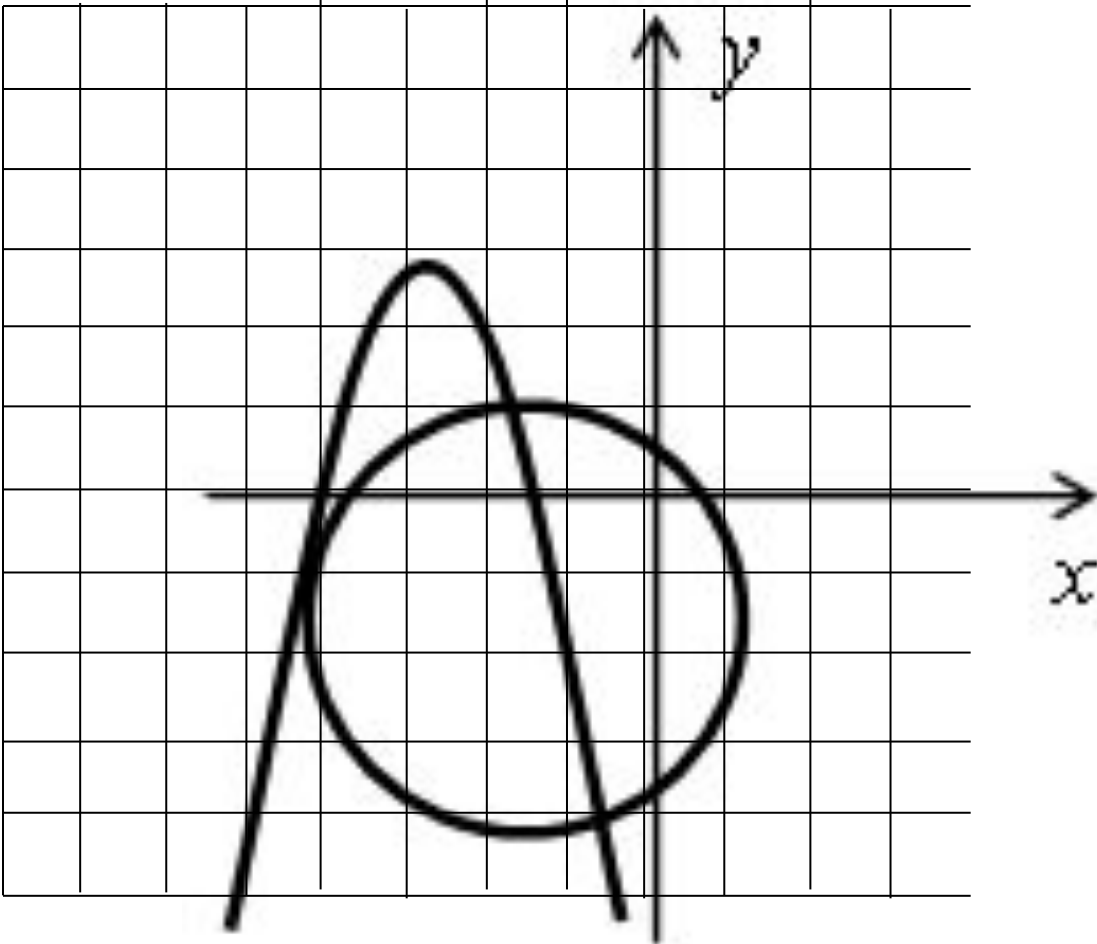
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 36, \\ y = x^2 - 6. \end{cases}$$

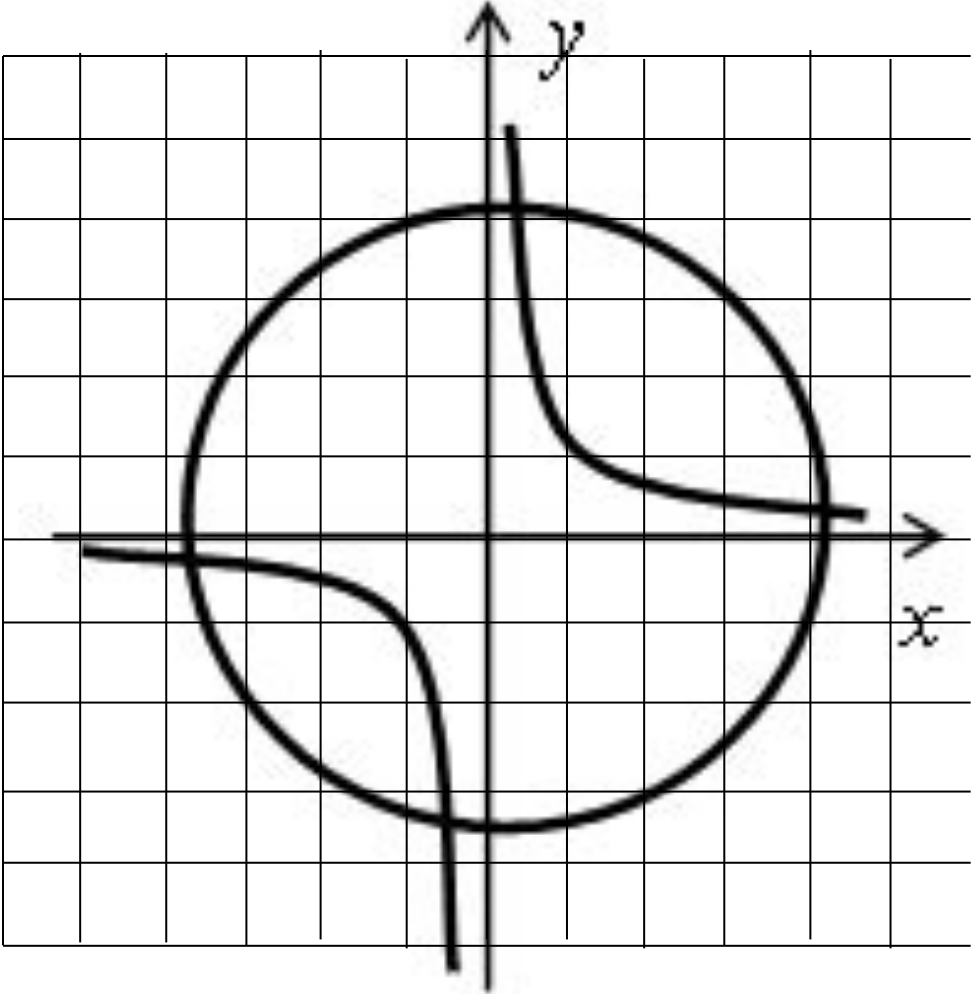












Подведем итоги

- – В чем состоит суть графического способа решения систем уравнений?
- – Что такое решение системы уравнений?
- – Сколько может иметь решений система уравнений?