

Укажите систему уравнений,
которая не имеет решений.

1

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

Верно

2

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

*Одно
решение*

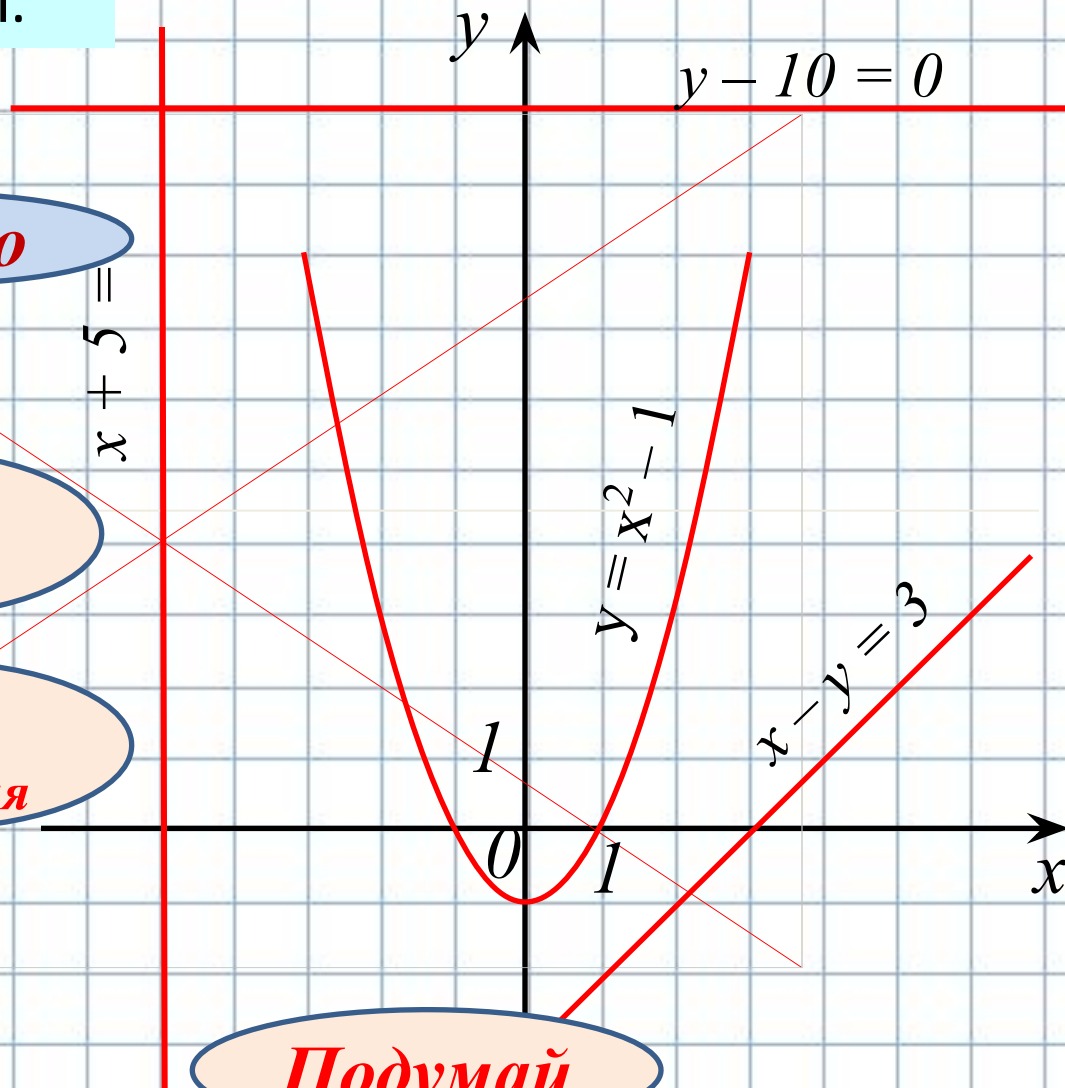
3

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

*Два
решения*

4

Все три указанные системы



На рисунке изображены графики функции $y = x^2 - 2x - 3$ и $y = 1 - 2x$.

Используя графики, решите систему уравнений $\begin{cases} y = x^2 - 2x - 3, \\ y = 1 - 2x. \end{cases}$

1

$(-3; 5)$

Подумай

2

$(-2; 2)$

Подумай

3

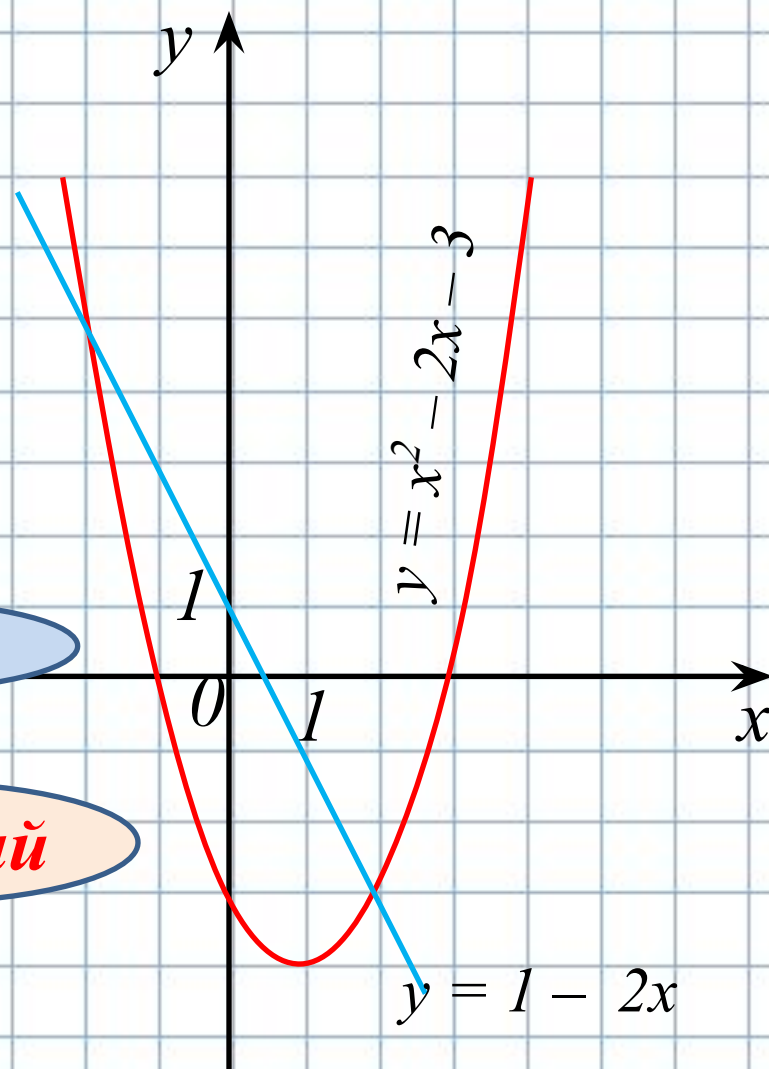
$(-2; 5), (2; -3)$

Верно

4

Нет решений

Подумай



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

Используя графики, решите систему

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

1

(1; 8)

Подумай

2

(2; 8)

Верно

3

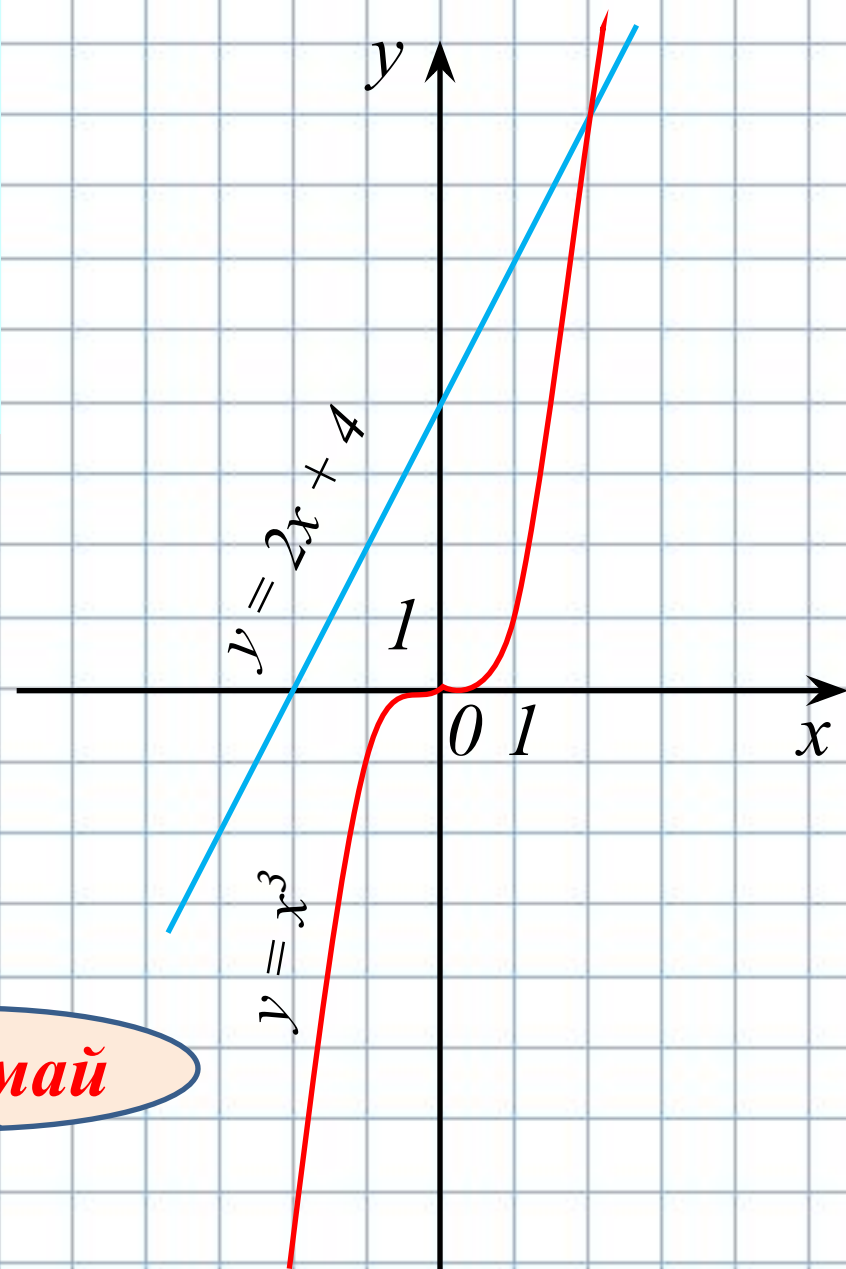
(-2; 2)

Подумай

4

Нет решений

Подумай



Решение систем уравнений второй степени

Цели урока:

рассмотреть способ подстановки для
решения систем уравнений второй степени;

отрабатывать навыки решения данных
заданий из материалов ОГЭ



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



$$\begin{cases} y^2 - xy = 12, \\ 3y - x = 10. \end{cases}$$



Алгоритм решения систем уравнений второй степени:

1. Выразить из уравнения 1-й степени одну переменную через другую.
2. Подставить полученное выражение в уравнение 2-й степени. (Получится уравнение с одной переменной).
3. Решить полученное уравнение.
4. Найти соответствующее значение второй переменной.



№ 429 (a, B)



Физкультминутка

$$(x - y)^2 - 2xy = 9$$

Движения руками:

прямая – руки в стороны;

парабола – руки вверх;

окружность – сделать руками круговое движение;

гипербола – одна рука вверх, другая вниз.



Из материалов ОГЭ

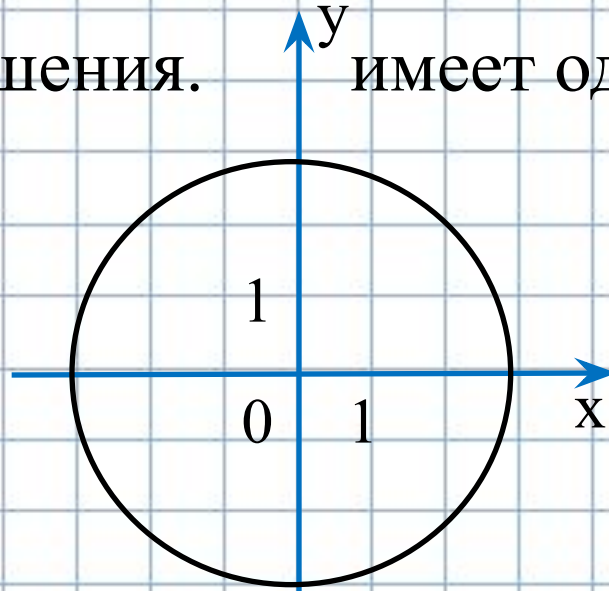
1. Окружность, изображённая на рисунке, задаётся уравнением $x^2 + y^2 = 9$. Используя рисунок, назовите систему, которая...

I вариант.

имеет два решения.

II вариант

имеет одно решение.



A.
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 9, \\ y = x. \end{cases}$$

Б.
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 9, \\ y = x - 9. \end{cases}$$

В.
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 9, \\ y = -3. \end{cases}$$

Из материалов ОГЭ

2. Из каких уравнений можно составить систему уравнений, решением которой будет данная пара чисел?

I вариант.

$(1; 0)$

1) $xy = 4$

2) $5x + y = 8$

3) $4x + y = 4$

4) $x^2 + y^2 = 1$

II вариант

$(0; 1)$

1) $5x - 4y = 3$

2) $7x + 2y = 2$

3) $x^2 + y^2 = 1$

4) $xy = 7$



Из материалов ОГЭ

3. Окружность, изображённая на рисунке, задаётся уравнением $x^2+y^2=13$, а прямая – уравнением $y=5x-13$.

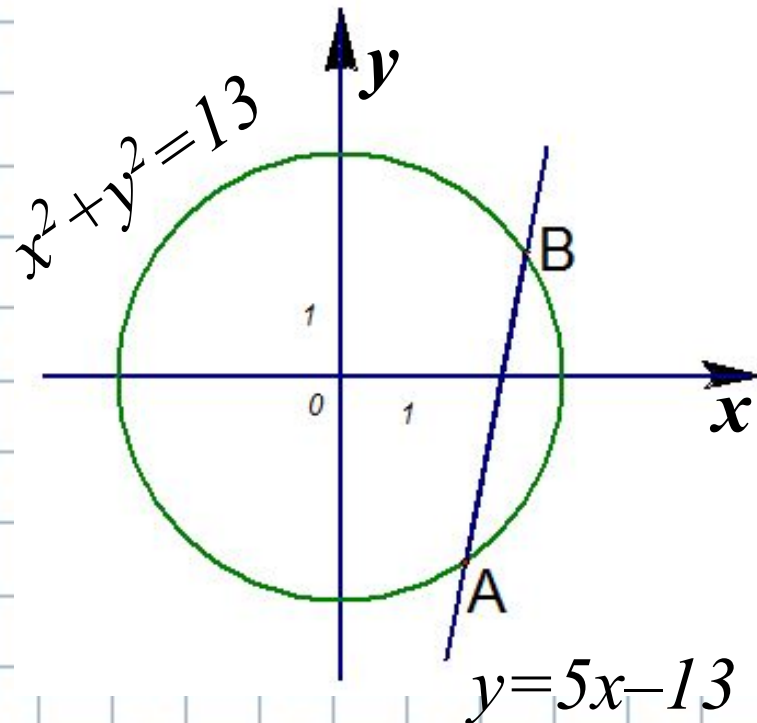
Вычислите:

I вариант.

координаты точки А.

II вариант

координаты точки В.



Проверим:

I вариант

II вариант

1. А

1. В

2. 34

2. 23

3. А(2; -3)

3. В(3; 2)



I вариант

II вариант

Решите систему уравнений второй степени

$$\begin{cases} x + y = 8, \\ xy = 12. \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 11, \\ xy = 18. \end{cases}$$



Подведение итогов:

1. Каким способом мы решали системы уравнений второй степени?
2. Как решаются системы методом подстановки?

Домашнее задание:

п. 19; № 429 (б, г);

решите систему уравнений:

$$\begin{cases} y = x - 1, \\ x^2 - 2y = 26. \end{cases}$$



В координатной плоскости построены графики функций $2x^2 + y = 2$ и $2x + y = -2$. Используя эти графики, найдите решение системы уравнения

