

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение .

«Школа № 3 с углубленным изучением математики»

РЕШЕНИЕ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ ГРАФИЧЕСКИМ СПОСОБОМ

Выполнили :

Стрицкая Виктория , Абоносимова
Яна , ученицы 7 «А» класса

Ачинск
2016

ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

- Рассмотреть взаимное положение двух графиков линейных функций .

ЗАДАЧА :

1. Изучить литературу по методам решения систем уравнений линейных функций.
2. Научиться решать системы линейных уравнений графическим способом.
3. Сделать вывод о количестве решений системы линейных уравнений графическим способом.
4. В помощь учителям разработать компьютерную программу, которая на основе введённых числовых коэффициентов находит решение системы линейных уравнений.
5. Составить памятку для выпускников 9-ых классов .
6. Сделать вывод о проделанной работе.

ПРИМЕРЫ СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ

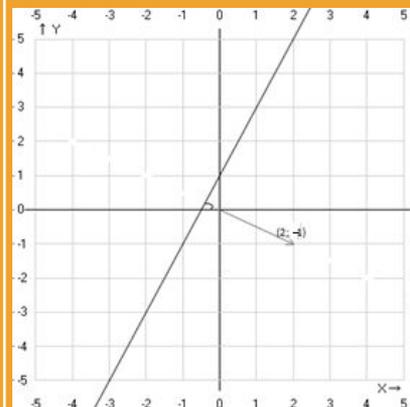
**Способ
подстановки**

$$\begin{cases} x + y = 12, \\ 2x - 3y = 14. \end{cases}$$

Способ сложения

$$\begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ 2x - 3y = -10 \end{cases}$$

**Графический
способ**



Правило решения системы уравнений графическим способом

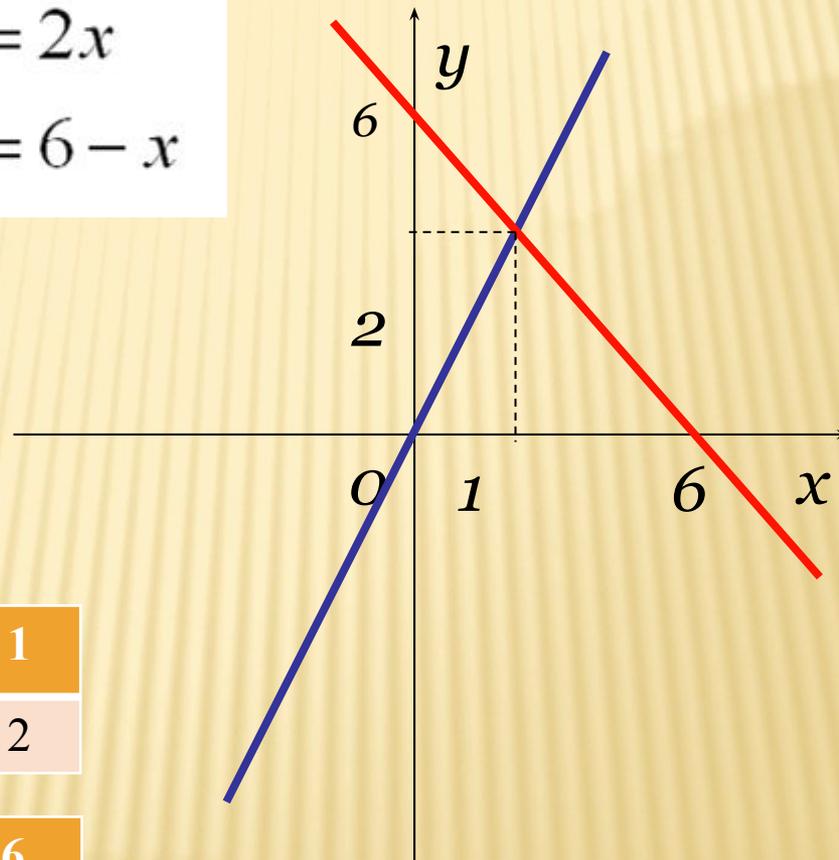
- 1. Построить графики каждого из уравнений системы.**
- 2. Найти координаты точки пересечения построенных графиков.**

1-ый случай

Прямые
пересекаются
(они имеют одну
общую точку)

Система имеет
единственное
решение

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



X	0	1
Y	0	2

X	0	6
Y	6	0

Ответ: **(2,4)**

2-ой случай

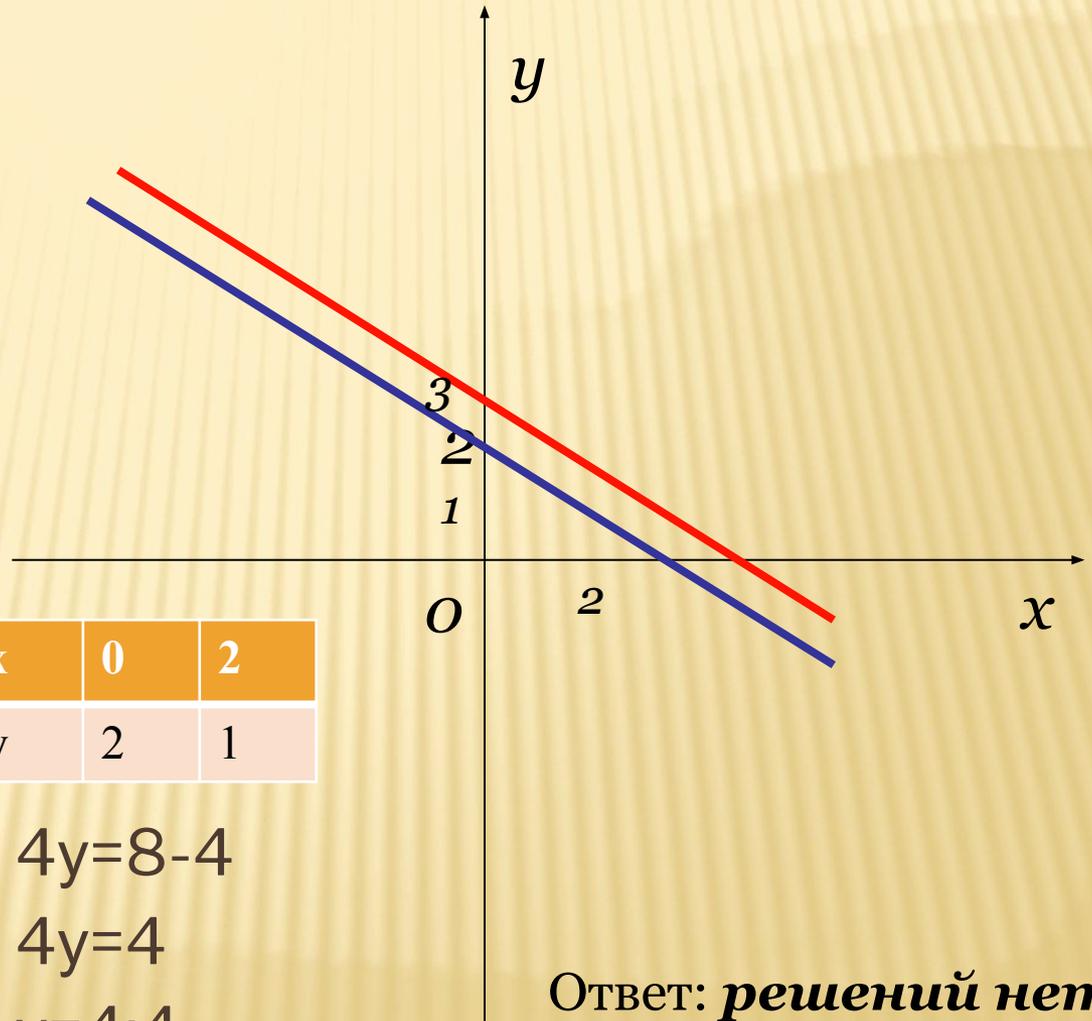
$$\begin{cases} x + 2y = 6 \\ 2x + 4y = 8 \end{cases}$$

x	0	2
y	3	2

- $2y = 6 - 0$
- $2y = 6$
- $y = 6 : 2$
- $y = 3$

x	0	2
y	2	1

- $4y = 8 - 4$
- $4y = 4$
- $y = 4 : 4$
- $y = 1$



Прямые
параллельны
(нет общих точек)

Система НЕ имеет
решения

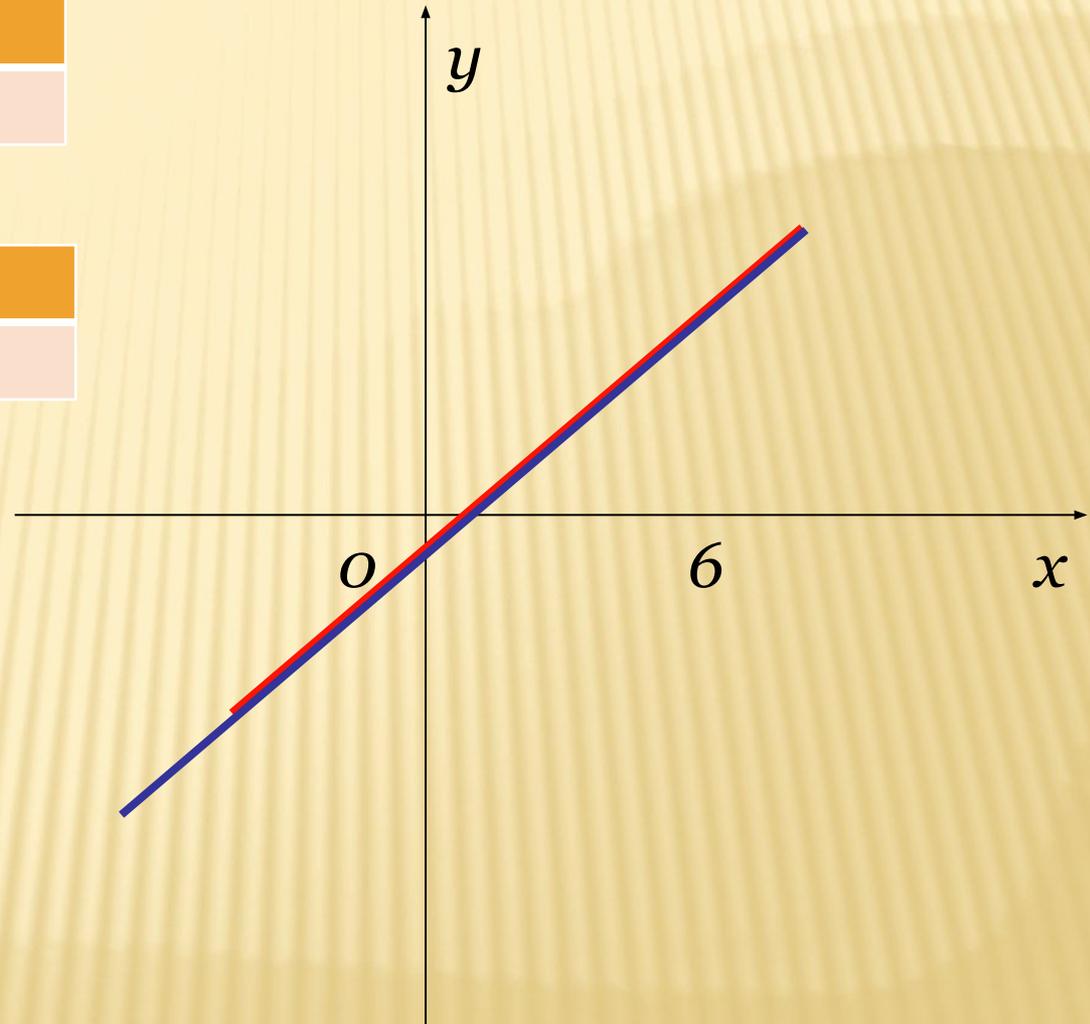
3-ий случай

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

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

x	0	2
y	-1	0

x	0	2
y	-1	0



Прямые
совпадают
(множество
общих точек)

Система имеет
бесконечное
множество
решений

Ответ: *бесконечно много
решений*

ВЫВОД: МЫ РАССМОТРЕЛИ ВЗАИМНОЕ
ПОЛОЖЕНИЕ ДВУХ ГРАФИКОВ
ЛИНЕЙНЫХ ФУНКЦИЙ .