

Способы решения систем уравнений с двумя переменными:

1. Способ подстановки (способ Гаусса)
2. Способ сложения
3. Графический способ
4. Способ определителей (способ Крамера)

Решение систем уравнений второй степени

Алгоритм:

- выразим из уравнения первой степени одну переменную через другую;
- подставим полученное выражение в уравнение второй степени;
- решаем полученное уравнение с одной переменной;
- находим соответствующие значения второй переменной.

Пример:

$$\begin{cases} x^2 - y^2 = 8, \\ x - y = 4. \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\begin{cases} x^2 - y^2 = 8, \\ x = 4 + y. \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\begin{cases} (4 + y)^2 - y^2 = 8, \\ x = 4 + y. \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\begin{cases} 16 + 8y + y^2 - y^2 = 8, \\ x = 4 + y. \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\begin{cases} 16 + 8y = 8, \\ x = 4 + y. \end{cases} \Leftrightarrow$$

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

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

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

Ответ: (3; -1)

Оформление, если два решения.

$$\begin{cases} x_1 = \\ x_2 = \\ y = \end{cases}$$

$$\begin{cases} x_1 = \\ y_1 = \\ x_2 = \\ y_2 = \end{cases}$$

Ответ: $(x_1; y_1); (x_2; y_2)$.