

Решение систем
линейных уравнений
Способ подстановки

Работа устно

- Что значит решить систему уравнений?
- Сколько решений может иметь система двух линейных уравнений ?

Задание 1. Решите систему уравнений

Выразим y через x

$$\begin{cases} y - 2x = 4, \\ 7x - y = 1; \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 2x + 4, \\ 7x - y = 1; \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 2x + 4, \\ 7x - (2x + 4) = 1; \end{cases}$$

Подставим

Решим
уравнение

$$7x - 2x - 4 = 1;$$

$$5x = 5;$$

$$\underline{x = 1};$$

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

$$\begin{cases} y = 6, \\ x = 1. \end{cases}$$

Подставим

Ответ: $x = 1; y = 6.$

Алгоритм решения:

- выразить из любого уравнения системы одну переменную через другую;
- подставить в другое уравнение системы вместо этой переменной полученное выражение;
- решить получившееся уравнение с одной переменной;
- найти соответствующее значение второй переменной.

Задание 2. Решите систему уравнений

Выразим y через x

$$\begin{cases} 3x + y = 7, \\ -5x + 2y = 3; \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 7 - 3x, \\ -5x + 2y = 3; \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 7 - 3x, \\ -5x + 2(7 - 3x) = 3; \end{cases}$$

Подставим

Решим
уравнение

$$\begin{aligned} -5x + 2(7 - 3x) &= 3; \\ -5x + 14 - 6x &= 3; \\ -11x &= -11; \end{aligned}$$

$$x = 1;$$

Подставим

$$\begin{cases} y = 7 - 3x, \\ x = 1; \end{cases}$$

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

Ответ: (1; 4).

Работа с учебником: № 1132

Домашнее задание: № 1134