

Решение систем
линейных
уравнений
методом
алгебраического
сложения

Цель урока:

Научиться решать системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными методом алгебраического сложения.

Михаил Юрьевич Лермонтов



$$\begin{cases} 2x+y=16 \\ x-2y=-17 \end{cases} + \begin{cases} 2x+y=16 \\ x-2y=-17 \end{cases} + \begin{cases} 3x-y=-1 \\ 2x+y=16 \end{cases} ;$$
$$3x-y=-1$$

$$+ \begin{cases} 3x-y=-1 \\ 2x+y=16 \end{cases} ; \begin{cases} x=3 \\ 3 \cdot 3 - y = -1 \end{cases} ; \begin{cases} x=3 \\ y=10 \end{cases}$$
$$5x=15$$
$$x=3$$

Ответ: (3;10)

Вывод:

Если одно из уравнений системы заменить уравнением, полученным почленным сложением данных уравнений, то данная система будет равносильна первоначальной.

$$\begin{cases} 2x+y=16 \\ x-2y=-17 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x+y=16 \\ x-2y=-17 \end{cases} \cdot 2 + \begin{cases} 4x+2y=32 \\ x-2y=-17 \end{cases} ;$$

$$\begin{cases} 5x=15 \\ x=3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 12+2y=32 \\ 2y=32-12 \\ y=10 \end{cases}$$

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

Ответ: (3;10)

Алгоритм:

- уравнивать модули коэффициентов при одном из неизвестных;
- складывая или вычитая полученные уравнения, найти одно неизвестное;
- подставить найденное значение в одно из уравнений системы и найти второе неизвестное.

Ответ: (3;10)

М.Ю. Лермонтов
родился 3(15).10,
т.е. 3 октября

$$\text{a)} \left\{ \begin{array}{l} a+b=9 \\ a-b=-7 \end{array} \right.$$

(1;8)

$$\text{б)} \left\{ \begin{array}{l} 3z-t=-1 \\ 3z+t=7 \end{array} \right.$$

(1;4)

М.Ю. Лермонтов родился
в 1814 году в Москве.

Стихотворение «Смерть поэта»



LERMONTOV

Учебник: № 635(2), 636(2)

| | |
|--------------------------------|------|
| С.А. Раевский | 8 |
| Дантес | - 12 |
| Пушкин | 12 |
| Бабушка Елизавета Арсеньева | 4 |

Самостоятельная работа

1 Вариант

$$\begin{cases} 5x+5y= 50 \\ 7x-5y= -38 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x+5y= 23 \\ 5x-2y= -3 \end{cases}$$

Ответ

2 Вариант

$$\begin{cases} 3x+3y= 30 \\ 8x-3y= -19 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 7x-5y= -20 \\ 2x+3y= 12 \end{cases}$$

Ответ

3 Вариант

$$\begin{cases} 7x+7y= 70 \\ 3x-7y=-60 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x+3y= 11 \\ 4x-5y= 11 \end{cases}$$

Ответ

Самостоятельная работа

| 1 Вариант | 2 Вариант | 3 Вариант |
|--|--|--|
| (1;9) (1;4) | (1;9) (0;4) | (1;9) (4;1) |
| 1914 г. - столетняя годовщина рождения поэта - началась Первая мировая война | 1904 г. - 90-летие со дня рождения поэта - началась русско- японская война | 1941 г. - в год столетия смерти - началась Великая Отечественн ая Война |

Домашнее задание

- Выучить алгоритм решения системы способом сложения.
- № 634 (1,3,4), № 635 (1,3,4)

Урок окончен.

До свидания.