

## Система линейных уравнений 4 порядка

Решить систему четырех линейных уравнений с четырьмя неизвестными.

Зими́на О.В., Кири́лов А.И., Сальни́кова Т.А. **Решебник. Высшая математика** – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2001.– 368 с. (с.36.)

**Задача 11.1.** *Алутдинов*

$$\begin{aligned}4x_1 + 2x_2 + 3x_3 - x_4 &= 31, \\ -2x_1 + x_2 + x_3 + x_4 &= 7, \\ 4x_1 + 3x_3 + 4x_4 &= 43, \\ 2x_1 + 3x_2 + 2x_4 &= 26.\end{aligned}$$

**Задача 11.2.** *Балашова*

$$\begin{aligned}3x_1 + 2x_2 + 3x_3 &= 11, \\ 2x_1 - x_3 + 2x_4 &= -1, \\ -3x_1 + 8x_2 - x_3 - 2x_4 &= 18, \\ -x_1 + 4x_2 - 3x_3 - x_4 &= 7.\end{aligned}$$

**Задача 11.3.** *Бобров*

$$\begin{aligned}2x_1 - x_2 - 3x_3 + 3x_4 &= -8, \\ 4x_1 + 2x_2 - x_3 + x_4 &= 28, \\ 2x_1 - 6x_2 + 4x_3 - 3x_4 &= -11, \\ -3x_2 + 2x_3 + x_4 &= -13.\end{aligned}$$

**Задача 11.4.** *Гизатулин*

$$\begin{aligned}4x_1 + x_2 + 2x_3 - x_4 &= 10, \\ -2x_1 + x_2 + 2x_3 + 2x_4 &= 7, \\ 6x_1 + x_3 + 2x_4 &= 10, \\ 2x_1 + x_2 + x_4 &= 6.\end{aligned}$$

**Задача 11.5.** *Гонин Кирилл*

$$\begin{aligned}2x_1 + 2x_2 + x_3 - 2x_4 &= 6, \\ x_1 + 4x_2 - 2x_3 + 2x_4 &= 4, \\ -x_1 + 2x_2 + 6x_3 + 2x_4 &= 14, \\ x_1 - 2x_2 + 2x_3 + x_4 &= 5.\end{aligned}$$

**Задача 11.6.** *Зубарев*

$$\begin{aligned}6x_1 - x_2 - x_3 - x_4 &= 60, \\ 4x_1 - x_2 - x_4 &= 40, \\ x_2 + 2x_3 + x_4 &= 8, \\ 2x_1 + 2x_2 + 2x_3 + x_4 &= 31.\end{aligned}$$

**Задача 11.7.** *Касаткин*

$$\begin{aligned}-2x_1 - 5x_3 - 6x_4 &= 7, \\ 2x_1 + x_2 - x_3 - 2x_4 &= 14, \\ -2x_1 - 10x_2 + 2x_3 - 3x_4 &= -25, \\ -5x_2 + x_3 - x_4 &= -11.\end{aligned}$$

**Задача 11.8.** *Лобышев*

$$\begin{aligned}2x_1 - 4x_3 - 2x_4 &= 1, \\ 4x_1 + 2x_2 - x_3 - x_4 &= 10, \\ 2x_1 - 8x_2 + 6x_3 - 2x_4 &= -5, \\ -4x_2 + 2x_3 + x_4 &= -7.\end{aligned}$$

**Задача 11.9.** *Моисеев*

$$\begin{aligned}2x_1 + x_2 - x_3 &= 6, \\ 4x_1 + 3x_2 - 2x_3 + 3x_4 &= 21, \\ -2x_1 + 2x_2 + 7x_3 - 5x_4 &= 11, \\ 4x_1 + 3x_3 - 2x_4 &= 17.\end{aligned}$$

**Задача 11.10.** *Ременьков*

$$\begin{aligned}x_2 - x_3 + x_4 &= 0, \\ x_1 + x_2 + x_4 &= 4, \\ -3x_1 - 4x_2 + 3x_3 + 2x_4 &= -10, \\ -2x_1 + 4x_2 + 2x_3 - x_4 &= 0.\end{aligned}$$

**Задача 11.11.** *Сафронов*

$$\begin{aligned}-2x_1 + 2x_2 - 4x_3 - 3x_4 &= -25, \\ -x_1 + 2x_2 - 2x_3 &= -8, \\ x_1 + x_2 + 6x_3 + x_4 &= 26, \\ 2x_1 + 2x_2 + 6x_3 + x_4 &= 39.\end{aligned}$$

**Задача 11.12.** *Смирнов*

$$\begin{aligned}-x_1 + x_3 + 3x_4 &= -4, \\ 4x_1 + 8x_2 - x_3 + 3x_4 &= 56, \\ -x_1 + 4x_2 + 8x_3 - x_4 &= 21, \\ -x_1 + 2x_2 + 4x_3 - x_4 &= 5.\end{aligned}$$

**Задача 11.13.***Сысоев*

$$\begin{aligned}2x_1 + x_2 + x_3 &= 9, \\ -2x_1 + 3x_2 - 2x_3 + 3x_4 &= 7, \\ -2x_1 - x_2 + 6x_3 - 2x_4 &= 0, \\ -2x_1 + 3x_3 - x_4 &= 1.\end{aligned}$$

**Задача 11.14.***Федотов*

$$\begin{aligned}2x_1 - 2x_3 + x_4 &= 1, \\ 8x_1 + 4x_2 - x_3 + x_4 &= 42, \\ 2x_1 - 4x_2 + 8x_3 - x_4 &= 9, \\ -2x_2 + 4x_3 + x_4 &= 3.\end{aligned}$$

**Задача 11.15.***Шведов*

$$\begin{aligned}-2x_1 + x_2 - 4x_3 - x_4 &= -10, \\ -x_1 + x_2 + 6x_3 + 3x_4 &= -4, \\ 7x_1 - 2x_2 - 8x_3 - 8x_4 &= 37, \\ 3x_1 - 4x_2 - 4x_3 - 4x_4 &= 13.\end{aligned}$$

**Задача 11.16.***Щукин*

$$\begin{aligned}x_1 + 12x_2 + 4x_3 + 3x_4 &= 18, \\ x_1 + 4x_2 + x_4 &= 8, \\ 8x_1 + 6x_2 + 2x_3 + 3x_4 &= 42, \\ 4x_1 + 6x_2 + x_3 + x_4 &= 27.\end{aligned}$$

**Задача 11.17.***Попов Роман*

$$\begin{aligned}2x_1 - x_2 - x_3 + x_4 &= 0, \\ 4x_1 + 2x_2 - x_3 + x_4 &= 6, \\ 4x_1 - 5x_2 + 2x_3 - 2x_4 &= 5, \\ -x_2 + x_3 + x_4 &= -1.\end{aligned}$$

**Задача 11.18.**

$$\begin{aligned}3x_1 + 4x_2 + x_3 + x_4 &= 24, \\ -x_1 - 4x_2 + 3x_3 + 3x_4 &= -6, \\ 6x_1 - 4x_2 - x_3 - 6x_4 &= 3, \\ 3x_1 - 2x_2 - x_3 - 3x_4 &= 0.\end{aligned}$$

**Задача 11.19.**

$$\begin{aligned}-x_1 + 3x_2 - 4x_3 - 2x_4 &= -12, \\ -x_1 + x_2 - 3x_3 - 6x_4 &= -18, \\ 3x_1 + x_2 + 2x_3 + 2x_4 &= 34, \\ 3x_1 + 4x_2 + 3x_3 + 2x_4 &= 50.\end{aligned}$$

**Задача 11.20.**

$$\begin{aligned}2x_1 - x_2 + x_3 &= 5, \\ 6x_1 - 2x_2 + x_3 + 3x_4 &= 17, \\ 4x_1 + 7x_2 - 2x_3 - 3x_4 &= 40, \\ 3x_2 + 2x_3 - 2x_4 &= 19.\end{aligned}$$