

РЕШЕНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ СИСТЕМ ≥ 3 уравнений

- ЛИСТОК 14

1. Решение простых систем 3-ёх уравнений

$$\begin{cases} x + y = 3, \\ y + z = -1, \\ xz = -3; \end{cases}$$

2. Решение систем 3-ёх уравнений

$$\begin{cases} x + y + 2z = 6, \\ x + 2y + z = 5, \\ x^2 + y^2 + z^2 = 6; \end{cases}$$

3. Решение систем 3-ёх уравнений с равенствами

$$\begin{cases} \frac{x-1}{3} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-2}{1}, \\ x^2 + y^2 + z^2 = 26; \end{cases}$$

4. Замена и сложение, затем почленное вычитание (системы 3-ёх уравнений)

$$\begin{cases} \frac{1}{x+y} + \frac{1}{x+z} = \frac{7}{12}, \\ \frac{1}{x+y} + \frac{1}{y+z} = \frac{8}{15}, \\ \frac{1}{y+z} + \frac{1}{x+z} = \frac{9}{20}; \end{cases}$$

5. Замена. Почленное перемножение.

$$\begin{cases} xy + yz = 9, \\ yz + xz = 8, \\ xy + xz = 5; \end{cases}$$

6. Метод сложения.

$$\begin{cases} 2x + y + z = 7, \\ x + 2y + z = 8, \\ x + y + 2z = 9; \\ \frac{3}{x} + \frac{8}{y} + \frac{3}{z} = 3.6, \\ \frac{3}{x} + \frac{5}{y} + \frac{6}{z} = 3.45, \\ \frac{6}{x} + \frac{5}{y} + \frac{3}{z} = 3.85; \end{cases}$$

7. Система с тройным отношением.

$$\begin{cases} x : y : z = 1 : 27 : 64, \\ \sqrt[3]{x} + \sqrt[3]{y} + \sqrt[3]{z} = 24; \end{cases}$$

8. Тройное равенство.

$$\frac{x+1}{20} = \frac{y+1}{21} = \frac{x+y}{17}$$

9. Тройное отношение.

$$(x-3) : (y-1) : (x+y) = 5 : 6 : 13$$