

$$1 \quad 7 \cdot \begin{bmatrix} 5 & 10 \\ 7 & 12 \\ 11,3 & 5 \\ 25 & 30 \end{bmatrix} + 2 \cdot \begin{bmatrix} 5 & 10 \\ 7 & 12 \\ 11,3 & 5 \\ 25 & 30 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 35 & 70 \\ 49 & 84 \\ 79,1 & 35 \\ 175 & 210 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 10 & 20 \\ 14 & 24 \\ 22,6 & 10 \\ 50 & 60 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 45 & 90 \\ 63 & 108 \\ 101,7 & 45 \\ 225 & 270 \end{bmatrix}$$

$$2.1 \quad \begin{cases} 3x - 2y + 5z = 7 \\ 7x + 4y - 8z = 3 \\ 5x - 3y - 4z = -12 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{2}{3}y - \frac{5}{3}z + \frac{7}{3} \\ -11- \\ -11- \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -11- \\ \frac{14}{3}y - \frac{35}{3}z + \frac{49}{3} + \frac{12}{3}y - \frac{24}{3}z = \frac{9}{3} \\ \frac{10}{3}y - \frac{25}{3}z + \frac{35}{3} - \frac{9}{3}y - \frac{12}{3}z = -\frac{36}{3} \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \begin{cases} -11- \\ \frac{26}{3}y = \frac{59}{3}z - \frac{40}{3} \\ \frac{37}{3}z = \frac{71}{3} + \frac{1}{3}y \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -11- \\ -11- \\ \frac{37}{3}z = \frac{71}{3} + \frac{1}{3}y \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -11- \\ 26y = 59z - 40 \\ 37z = 71 + y \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \begin{cases} -11- \\ 562z - 1846 = 59z - 40 \\ -11- \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -11- \\ z = 2 \\ -11- \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -11- \\ y = 3 \\ z = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ y = 3 \\ z = 2 \end{cases}$$

Система ур-ий лн. лн. лн., как и каждое ур-е в отдельности.

$$2.2 \quad \begin{cases} x^2 + 4x - 9 = 0 \\ x - y/5 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -11- \\ x = \frac{y}{5} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \frac{y^2}{25} + \frac{y}{5} - 9 = 0 \quad | \cdot 25 \\ -11- \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y^2 + 5y - 225 = 0 \\ -11- \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \begin{cases} y = \frac{15}{\sqrt{6}} \\ x = \frac{y}{5} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{3}{\sqrt{6}} \\ y = \frac{15}{\sqrt{6}} \end{cases}$$

$$6y^2 = 225 \\ y^2 = \frac{225}{6} \\ y = \frac{15}{\sqrt{6}}$$

Система ур-ий нелинейная, 1-ое ур-е нелинейное (квадратное), 2-ое ур-е линейное.

$$3 \quad \begin{array}{|c|} \hline \delta \\ \hline a \text{ } \square \\ \hline a, \delta - ? \end{array} \quad \begin{cases} ab = 48 \\ 2a + 2b = 28 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} b = \frac{48}{a} \\ 2a + 2\frac{48}{a} = 28 \end{cases} \Rightarrow$$

$$2a^2 + 96 = 28a \\ 2a^2 - 28a + 96 = 0 \\ D = 28^2 - 4 \cdot 2 \cdot 96 = 16 \\ a = \frac{28 \pm \sqrt{16}}{2 \cdot 2} = 8, 6$$

Ответ: $a = 8$ м, $\delta = 6$ м.