

$$1) \quad 7 \cdot \begin{bmatrix} 5 & 10 \\ 7 & 12 \\ 11.3 & 5 \\ 25 & 30 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 35 & 70 \\ 49 & 84 \\ 79.1 & 35 \\ 175 & 210 \end{bmatrix} \quad 2) \quad \begin{bmatrix} 5 & 10 \\ 7 & 12 \\ 11.3 & 5 \\ 25 & 30 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 & 20 \\ 14 & 24 \\ 22.6 & 10 \\ 50 & 60 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 35 & 70 \\ 49 & 84 \\ 79.1 & 35 \\ 175 & 210 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 10 & 20 \\ 14 & 24 \\ 22.6 & 10 \\ 50 & 60 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 45 & 90 \\ 63 & 108 \\ 101.7 & 45 \\ 225 & 270 \end{bmatrix}$$

$$2.1) \quad \begin{cases} 3x - 2y + 5z = 7 \\ 7x + 4y - 8z = 3 \\ 5x - 3y - 4z = -12 \end{cases} \quad x = \frac{2y - 5z + 7}{3}$$

$$\begin{cases} 7 \left( \frac{2y - 5z + 7}{3} \right) + 4y - 8z = 3 \\ 5 \left( \frac{2y - 5z + 7}{3} \right) - 3y - 4z = -12 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 7(2y - 5z + 7) + 12y - 24z = 9 \\ 5(2y - 5z + 7) - 9y - 12z = -36 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 14y - 35z + 49 + 12y - 24z = 9 \\ 10y - 25z + 35 - 9y - 12z = -36 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 26y - 59z + 40 = 0 \\ y - 37z + 41 = 0 \end{cases}$$

$$y = -41 + 37z$$

$$26(-41 + 37z) - 59z + 40 = 0$$

$$-1846 + 962z - 59z + 40 = 0$$

$$z = 2$$

$$y = -41 + 74 = 3$$

$$x = 1$$

ответ:  $z = 2$ ;  $y = 3$ ;  $x = 1$ ; все уравнения линейные; система линейная

$$2.2) \quad \begin{cases} x^2 + yx - 9 = 0 \\ x - \frac{y}{5} = 0 \end{cases} \quad y = 5x$$

$$x^2 + 5x^2 - 9 = 0$$

$$6x^2 - 9 = 0$$

$$x = \pm \sqrt{\frac{3}{2}}$$

$$y = \pm 5\sqrt{\frac{3}{2}}$$

ответ:  $x = \pm \sqrt{\frac{3}{2}}$ ;  $y = \pm 5\sqrt{\frac{3}{2}}$ ; одно уравнение нелинейное; система нелинейная

$$3) \quad \begin{cases} a \cdot b = 48 \\ 2(a + b) = 28 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a \cdot b = 48 \\ a + b = 14 \end{cases} \Rightarrow a = 14 - b$$

$$(14 - b)b = 48 \Rightarrow b^2 - 14b + 48 = 0$$

$$b = \frac{14 \pm \sqrt{196 - 4 \cdot 48}}{2} = \frac{14 \pm 2}{2}$$

ответ:  $b_1 = 8$  или  $b_2 = 6$   
 $a_1 = 6$  или  $a_2 = 2$