Задание 1.

$$7 \cdot \begin{bmatrix} 5 & 10 \\ 7 & 12 \\ 11,3 & 5 \\ 25 & 30 \end{bmatrix} + 2 \cdot \begin{bmatrix} 5 & 10 \\ 7 & 12 \\ 11,3 & 5 \\ 25 & 30 \end{bmatrix} =$$

$$9 \cdot \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 45 & 90 \\ 63 & 108 \\ 101,7 & 45 \\ 225 & 270 \end{bmatrix}$$

Задание 2

Решите систему уравнений
Система линейная
уравнения линейное

$3x - 2y + 5z = 7$
$7x + 4y - 8z = 3$
$5x - 3y - 4z = -12$

Приводим систему к матрице

$$\begin{bmatrix} 3 & -2 & 5 \\ 7 & 4 & -8 \\ 5 & -3 & -4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 7 \\ 3 \\ -12 \end{bmatrix}$$

Детерминанты
считал в калькуляторе.
Уж извините!!!

$\det = -301$

$\det x = -301$ $\quad x = 1.$

$\det y = -903$ $\quad y = 3$

$\det z = -602$ $\quad z = 2$

Система уравнений линейная

Задание № 4 $S = 48$ $L = 28$

$$\begin{cases} x + y = 14 \\ x \cdot y = 48 \end{cases}$$
Вычисляем у
$$y = 14 - x$$

Приводим к квадратному уравнению

$$x(14 - x) = 48$$

$$x^2 - 14x + 48 = 0$$

$$D = 14^2 - 4 \cdot 48 \quad D = 196 - 192 = 4 \quad D > 0$$

$$x = \frac{+14 + \sqrt{4}}{2 \cdot 1} = 8$$

$$x = 8 \quad y = 6$$

$$y = \frac{14 - \sqrt{4}}{2 \cdot 1} = 6$$

Задание 3

$$\begin{cases} x^2 + yx - 9 = 0 \quad \leftarrow \text{не линейное} \\ x - y/5 = 0 \quad \leftarrow \text{линейное} \end{cases} \quad \begin{cases} \text{система} \\ \text{линейная} \end{cases}$$

Находим у

$$y = 5x$$

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

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

$$\sqrt{x^2 + 5x^2 - 9 = 0} = x + 5x - 3 = 0$$

$$(x + 5x - 3)/x$$

$$1 + 5 - 3/x = 0$$

$$y = 5x = 5 \cdot 18 = 90$$

$$\boxed{y = 90}$$

$$3/x = 6$$

$$\boxed{x = 18}$$

Проверяем

$$x - y/5 = 0$$

$$18 - 90/5 = 0$$