(1) $7\cdot\begin{pmatrix}5 & 10\\ 7 & 12\\ 11{,}3 & 5\\ 25 & 30\end{pmatrix}+2\cdot\begin{pmatrix}5 & 10\\ 7 & 12\\ 11{,}3 & 5\\ 25 & 30\end{pmatrix}=9\cdot\begin{pmatrix}5 & 10\\ 7 & 12\\ 11{,}3 & 5\\ 25 & 30\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}45 & 90\\ 63 & 108\\ 101{,}7 & 45\\ 225 & 270\end{pmatrix}$

(2.1)
$$\begin{cases}3x-2y+5z=7 & (1)\\ 7x+4y-8z=3 & (2)\\ 5x+3y-4z=-12 & (3)\end{cases}$$

из (1) $y=\frac{3}{2}x+\frac{5}{2}z-\frac{7}{2}$ (4)

(4) в (3) $5x-\frac{9}{2}x-\frac{15}{2}z-47+\frac{21}{2}+12=0$

$x-23z+45=0$

$x=23z-45$ (5)

(5) в (4) $2y=69z-135+5z-7=74z-142$

$y=37z-71$ (6)

(6) в (2) $161z-315+148z-284-8z-3=0$

$301z-602=0$

$z=2$ (7)

(7) в (5) и в (6) $x=1;\ y=3;\ z=2$

Ответ: (1; 3; 2) Система линейных неоднородных уравнений

(2.2)
$$\begin{cases}x^2+xy-9=0 & (1)\\ x-y/5=0 & (2)\end{cases}$$

из (2) $y=5x$ (3)

(3) в (1) $x^2+5x^2=9$

$6x^2=9$

$x=\pm\frac{3}{\sqrt{6}}$ (4)

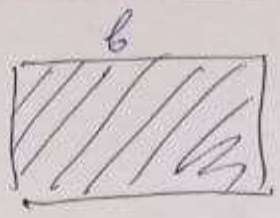
(4) в (3) $y=\pm\frac{15}{\sqrt{6}}$

Ответ: $\left(\frac{3}{\sqrt{6}};\frac{15}{\sqrt{6}}\right);\left(-\frac{3}{\sqrt{6}};-\frac{15}{\sqrt{6}}\right)$

Система нелинейных уравнений, при этом уравнение (2) - линейное однородное

(3) Д: $S = 48 м^2$, $P = 28 м$

О: a, b - ?



$$\begin{cases} ab = 48 \\ 2(a+b) = 28 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = \frac{48}{b} \\ \frac{48}{b} + b = 14 \end{cases}$$

1) $b \neq 0$

2) $b^2 - 14b + 48 = 0$

$D = 196 - 192 = 4$

$b = \frac{14 \pm 2}{2} = \left[\begin{matrix} 8 \\ 6 \end{matrix}\right.$

Так как обозначим длинную сторону, как b, то

$b = 8 м$, $a = 6 м$

Ответ: $a = 6 м$, $b = 8 м$