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

Это линейная система уравнений

И каждое по отдельности уравнение линейное.

$\Delta = \begin{vmatrix} 3 & -2 & 5 & 3 & -2 \\ 7 & 4 & -8 & 7 & 4 \\ 5 & -3 & -4 & 5 & -3 \end{vmatrix} = 48 + 80 - 105 - 100 - 72 - 56 = -301$

$\left(\begin{array}{ccc|c} 3 & -2 & 5 & 7 \\ 7 & 4 & -8 & 3 \\ 5 & -3 & -4 & -12 \end{array} \right)$

$\Delta = \begin{vmatrix} 3 & -2 & 5 \\ 7 & 4 & -8 \\ 5 & -3 & -4 \end{vmatrix} = -48 - 105 + 80 - 100 - 72 - 56 = -301 \neq 0$

$\Rightarrow$ сущ. 1 решение.

$\Delta_x = \begin{vmatrix} 7 & -2 & 5 \\ 3 & 4 & -8 \\ -12 & -3 & -4 \end{vmatrix} = -112 - 45 - 192 + 240 - 168 - 24 = -301$

$\Delta_y = \begin{vmatrix} 3 & 7 & 5 \\ 7 & 3 & -8 \\ 5 & -12 & -4 \end{vmatrix} = -36 - 420 - 280 - 75 - 288 + 196 = -903$

$\Delta_z = \begin{vmatrix} 3 & -2 & 7 \\ 7 & 4 & 3 \\ 5 & -3 & -12 \end{vmatrix} = -144 - 147 - 30 - 140 + 27 + 168 = -602$

$x = \dfrac{\Delta_x}{\Delta} = \dfrac{-301}{-301} = 1$

$y = \dfrac{\Delta_y}{\Delta} = \dfrac{-903}{-301} = 3$

$z = \dfrac{\Delta_z}{\Delta} = \dfrac{-602}{-301} = 2$

Ответ: $x = 1$; $y = 3$; $z = 2$.