

Resolver el sistema:

$$x + y + z = 60$$

$$x + 0,75y + 0,50z = 48$$

$$y = 2(x + z)$$

$$\begin{cases} x + y + z = 60 \\ x + 0,75y + 0,50z = 48 \\ y = 2(x + z) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x + y + z = 60 \\ x + 0,75y + 0,50z = 48 \\ -2x + y - 2z = 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 60 \\ 1 & 0,75 & 0,50 & 48 \\ -2 & 1 & -2 & 0 \end{pmatrix} \xrightarrow[\substack{F_2 \rightarrow F_2 - F_1 \\ F_3 \rightarrow F_3 + 2F_1}]{} \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 60 \\ 0 & -0,25 & -0,50 & -12 \\ 0 & 3 & 0 & 120 \end{pmatrix}$$

$$\xrightarrow[\substack{F_3 \rightarrow 0,25F_3 + 3F_2}]{} \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 60 \\ 0 & -0,25 & -0,50 & -12 \\ 0 & 0 & -1,5 & -6 \end{pmatrix} \Leftrightarrow \begin{cases} x + y + z = 60 \\ -0,25y - 0,50z = -12 \\ -1,5z = -6 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x = 16 \\ y = 40 \\ z = 4 \end{cases}$$

Sustitución regresiva