

$$\begin{cases} x + y + z = 60 \\ x - 3y + 2z = -4 \\ 2x + 5y - 5z = 68 \end{cases}$$

Ordentlich untereinander schreiben:

$$\begin{array}{l} (1) \\ (2) \\ (3) \end{array} \begin{cases} x + y + z = 60 \\ x - 3y + 2z = -4 \\ 2x + 5y - 5z = 68 \end{cases}$$

Elimination von x (weil zweimal nur 1-fach):

$$\begin{array}{l} -2 \cdot (1) + (3) \rightarrow (4) \\ (1) - (2) \rightarrow (5) \end{array} \begin{cases} 3y - 7z = -52 \\ 4y - z = 64 \end{cases} \begin{array}{l} \cdot (-1) \\ \cdot 7 \end{array}$$

z ist einfacher zu eliminieren (nur eine Gleichung zu multiplizieren):

$$25y = 500 \Rightarrow \mathbf{y = 20}$$

Einsetzen in (5).

$$\begin{array}{l} 80 - z = 64 \\ -z = -16 \end{array} \Rightarrow \mathbf{z = 16}$$

Einsetzen in (1);

$$x + 20 + 16 = 60 \Rightarrow \mathbf{x = 24}$$

Nebenrechnungen:

$$\begin{array}{l} -2 \cdot (1) + (3) \\ \hline \end{array} \begin{cases} -2x - 2y - 2z = -120 \\ 2x + 5y - 5z = 68 \\ \hline 2y - 7z = -52 \end{cases} \quad \begin{array}{l} -1 \cdot (4) + 7 \cdot (5) \\ \hline \end{array} \begin{cases} -3y + 7z = 52 \\ 28y - 7z = 448 \\ \hline 25y = 500 \end{cases}$$