

Lineare Gleichungssysteme Aufgabe 45

$$0,4x + 0,3y - 0,2z = 4 \quad (1)$$

$$0,6x - 0,5y + 0,3z = 5 \quad (2)$$

$$0,3x + 0,2y + 0,5z = 22 \quad (3)$$

$$-2 * (3) + (2)$$

$$\begin{array}{r} 0,6x - 0,5y + 0,3z = 5 \\ -0,6x - 0,4y - z = -44 \\ \hline -0,9y - 0,7z = -39 \end{array} \quad (4)$$

$$-3 * (1) * + 2 * (2)$$

$$\begin{array}{r} -1,2x - 0,9y + 0,6z = -12 \\ 1,2x - y + 0,6z = 10 \\ \hline -1,9y + 1,2z = -2 \end{array} \quad (5)$$

$$1,2 * (4) + 0,7 * (5)$$

$$\begin{array}{r} -1,08y - 0,84z = -46,8 \\ -1,33y + 0,84z = -2 \\ \hline -2,41y = -48,2 \quad | :(-2,41) \end{array}$$

$$\mathbf{y = 20}$$

y in (4) eingesetzt

$$-0,9 * 20 - 0,7z = -39$$

$$-18 - 0,7z = -39 \quad | +18$$

$$-0,7z = -21 \quad | :(-0,7)$$

$$\mathbf{z = 30}$$

y und z in (1) eingesetzt

$$0,4x + 0,3 * 20 - 0,2 * 30 = 4$$

$$0,4x = 4 \quad | :0,4$$

$$\mathbf{x = 10}$$