DAS MATHEBUCH – Aufgabe kGnavZ

Bestimmen Sie die Variablen mit Hilfe des Gauß-Verfahrens. Auch wenn hier nun mehr als drei Unbekannte bestimmt werden müssen, ist das Verfahren, die Variablen nacheinander zu eliminieren, das gleiche. Lassen Sie sich nicht irritieren!

a)
$$\begin{aligned} 5x_1 + 7x_2 + 4x_3 + 6x_4 &= -76 \\ 2x_1 + 2x_2 + 6x_3 - 8x_4 &= -22 \\ 9x_1 + 4x_2 + 9x_3 - 2x_4 &= -108 \\ 6x_1 + 9x_2 - x_3 - 2x_4 &= -56 \end{aligned}$$

b)
$$\begin{aligned} 8x_1 + 6x_2 + 6x_3 + 7x_4 &= 73 \\ 4x_1 + 7x_2 + 5x_3 + 3x_4 &= 79 \\ 7x_1 + 2x_2 + 4x_3 + 8x_4 &= 18 \\ 3x_1 + 6x_2 + 9x_3 - x_4 &= 120 \end{aligned}$$

c)
$$\begin{aligned} 7x_1 + x_2 - 5x_3 - 4x_4 &= -22 \\ 3x_1 + 9x_2 + x_3 + 4x_4 &= 40 \\ 6x_1 + 9x_2 + 3x_3 + 7x_4 &= 61 \\ 2x_1 + 7x_2 + 3x_3 - 8x_4 &= -7 \end{aligned}$$

d)
$$\begin{aligned} 4x_1 + 7x_2 + 8x_3 + 4x_4 &= 34 \\ 4x_1 + 2x_2 + 8x_3 + 4x_4 &= 4 \\ 5x_1 - 8x_2 + 7x_3 + x_4 &= -67 \\ 3x_1 - 6x_2 - 8x_3 - 4x_4 &= -14 \end{aligned}$$

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**