

Arbeitsblatt

06.12.2020

Kostenlos auf dw-aufgaben.de

Aufgaben-Quickname: 1000

Aufgabe 1

Löse das Gleichungssystem. Benutze das Gaußsche Eliminationsverfahren.

$$\begin{array}{l} \text{a)} \quad -2y + -9z = 98 \\ \quad \quad 12y + 60z = -648 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{b)} \quad 5y + -5z = 15 \\ \quad \quad 45y + -42z = 156 \end{array}$$

Aufgabe 2

Löse das Gleichungssystem.

$$\begin{array}{l} \text{a)} \quad y + -z = -6 \\ \quad \quad -4y + 13z = 51 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{b)} \quad 7y + -7z = 84 \\ \quad \quad 63y + -68z = 766 \end{array}$$

Aufgabe 3

Löse das Gleichungssystem.

$$\begin{array}{l} \text{a)} \quad \begin{array}{l} 6x_1 + 8x_2 + 10x_3 + 8x_4 = -34 \\ 30x_1 + 35x_2 + 40x_3 + 49x_4 = -47 \\ \quad \quad -5x_2 + -x_3 + 14x_4 = 122 \\ -48x_1 + -29x_2 + -10x_3 + -123x_4 = -561 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{b)} \quad \begin{array}{l} -5x_1 + -3x_2 + 7x_3 + 10x_4 = -83 \\ -15x_1 + -18x_2 + 13x_3 + 37x_4 = -187 \\ 45x_1 + 63x_2 + -33x_3 + -109x_4 = 491 \\ 15x_1 + -54x_2 + -69x_3 + -13x_4 = 707 \end{array} \end{array}$$

Aufgabe 4

Löse das Gleichungssystem.

$$\begin{array}{l} \text{a)} \quad \begin{array}{l} 4x_1 + -5x_2 + 9x_3 + -2x_4 = -6 \\ 36x_1 + -42x_2 + 76x_3 + -20x_4 = -56 \\ -16x_1 + 8x_2 + -24x_3 + 18x_4 = -26 \\ -28x_1 + 38x_2 + -76x_3 + 5x_4 = 27 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{rccccrcr} & -8x_1 & + & -7x_2 & + & 2x_3 & + & -4x_4 & = & -139 \\ \text{b)} & 72x_1 & + & 65x_2 & + & -14x_3 & + & 28x_4 & = & 1149 \\ & & & -6x_2 & + & -13x_3 & + & 32x_4 & = & 387 \\ & & & -14x_2 & + & -19x_3 & + & -8x_4 & = & 57 \end{array}$$

Viel Erfolg!