

Checkliste

Aufgabe		Das kann ich gut.	Ich bin noch unsicher.	Das kann ich noch nicht.	Beispiele
1	Ich kann lineare Gleichungssysteme mit dem Gauß-Verfahren lösen				Kapitel VI, S. 211
2	Ich kann nach der Umformung angeben, wie viele Lösungen das LGS hat.				Kapitel VI, S. 214
3	Ich kann bei einem LGS den Lösungsvektor angeben, wenn es unendlich viele Lösungen hat.				Kapitel VI, S. 215

Aufgaben

1 Bestimmen Sie die Lösungsmenge des linearen Gleichungssystems.

a) $x_1 + x_2 + x_3 = 9$	b) $3x_1 - 4x_2 - x_3 = 2$	c) $3x_1 + 2x_2 - x_3 = 11$
$x_2 + x_3 = 3$	$2x_1 + 3x_2 - x_3 = 13$	$x_1 + x_2 = 2$
$-x_3 = 1$	$5x_1 - 9x_2 - x_3 = -2$	$-x_1 + 2x_2 - 2x_3 = -7$

2 Lösen Sie das LGS und geben Sie an, wie viele Lösungen es hat.

a) $2x_1 + 3x_2 = 4$	b) $-x_1 + 2x_2 + 5x_3 = 6$	c) $-4x_1 + 3x_2 + 2x_3 = 13$
$5x_2 - 12x_3 = 7$	$-3x_2 + 6x_3 = -1$	$5x_2 - 3x_3 = 10$
$-5x_2 + 12x_3 = -5$	$-3x_2 + 4x_3 = -1$	$10x_2 - 6x_3 = 20$

3 Bestimmen Sie den Lösungsvektor.

a) $x_1 - x_2 + x_3 = -2$	b) $x_1 - 3x_2 + x_3 = 1$	c) $2x_1 - 4x_2 + 6x_3 = 0$
$4x_1 + 2x_2 + x_3 = -5$	$x_1 - 4x_2 + 2x_3 = 6$	$3x_1 + x_2 - 5x_3 = 0$
$6x_1 + 3x_3 = -9$		$-6x_1 + 9x_2 - 12x_3 = 0$