

Aufgaben lineare Gleichungssysteme IV

1.	Bestimmen Sie die Lösung und Machen Sie die Probe.		
a)	I $5x - 2y = 0$	II $7x - 3y = 1$	
b)	I $y + 5 = -7x + 24$	II $3x - 3y = y + 17$	
c)	I $-k + 1 = z + 2$	II $4k + 1 = 2z + 5$	
2.	Bestimmen Sie die Lösung und Machen Sie die Probe.		
a)	$-x_1 - x_2 + 2x_3 = 1$	b)	$16a + 4b + c = 0$
	$-4x_1 - 3x_2 - 11x_3 = -2$		$4a + 2b = 0$
	$5x_1 + x_2 + 2x_3 = -5$		$a + b + c = \frac{9}{4}$
3.	Bestimmen Sie die Lösung und Machen Sie die Probe.		
a)	$x_1 + x_2 - 2x_3 = -2$	b)	$2x_1 - 2x_2 = 2x_3 + 1$
	$x_1 - x_2 - 2x_3 = 0$		$x_1 + 4x_2 + x_3 = 4$
	$-4x_1 - 8x_2 = 12$		$2x_1 + 2x_2 = 7 - 2x_3$
4.	Bestimmen Sie die Lösung und Machen Sie die Probe.		
a)	$x_1 - 4x_2 + 1 = 0$	b)	$x_1 - 0,5x_2 = -1$
	$-x_1 + 2x_2 + 2x_3 = 1$		$-x_1 + x_2 + 1,5x_3 = 1$
	$-3x_1 + 4x_2 + 2x_3 = 3$		$-3x_1 + 2x_2 + x_3 = 1,25$
5.	Bestimmen Sie die Lösung und Machen Sie die Probe.		
a)	$x_1 + 3x_2 - 2x_3 + x_4 = -7$	b)	$3x_2 - 4x_3 + 2x_4 - 9 = 2x_1$
	$-2x_1 + x_2 - 4x_3 - 5x_4 = -6$		$3x_1 - 8x_3 + x_4 + 2 = -4x_2$
	$x_1 - 3x_2 + x_3 = 6$		$x_1 - 6x_2 + 3x_4 - 20 = x_3$
	$-3x_1 + 4x_2 - 6x_3 + 2x_4 = -21$		$x_4 = 5$
6.	Geben Sie ein lineares Gleichungssystem aus zwei Gleichungen in x und y an, dass folgende Lösungen hat.		
a)	$L = \{2; -3\}$	b)	$L = \{0; 2\}$
7.	Ein Vater und seine beiden Söhne sind zusammen 114 Jahre alt. Das Alter der Söhne unterscheidet sich um 14 Jahre. Teilt man das doppelte Alter des Vaters durch das Alter des älteren Sohnes, so ergibt sich 4 und das Alter des jüngeren Sohnes als Rest. Wie alt sind der Vater und seine Söhne?		
8.	Ein Bauer verkauft auf dem Markt 2 Gänse und 5 Enten, er kauft 10 Hühner ein und es verbleiben ihm noch 14 €. Verkauft er 5 Enten und 4 Hühner, so kann er sich dafür 5 Gänse kaufen. Verkauft er 3 Enten und 3 Hühner, so fehlen ihm 21 € um 5 Gänse zu kaufen. Was kosten Gans, Ente und Huhn?		