

$$\begin{aligned}
 b) \quad & x_1 - 2x_2 + 3x_3 = 4 \\
 & 3x_1 + x_2 - 5x_3 = 5 \\
 & 2x_1 - 3x_2 + 4x_3 = 7
 \end{aligned}$$

x_1	x_2	x_3	
1	-2	+3	4 <u>I</u>
3	1	-5	5 <u>II</u>
2	-3	4	7 <u>III</u>

1	-2	3	4
0	7	-14	-7 <u>II - II</u>
0	1	-2	-1 <u>III - 2I</u>

1	0	-1	2
0	1	-2	-1

$$\Rightarrow x = \begin{pmatrix} 2+t \\ -1+2t \\ t \end{pmatrix}$$

\leadsto unendlich viele Lösungen

$$\begin{aligned}
 c) \quad & 2x_1 + 2x_2 + 5x_3 = 3 \\
 & x_1 - 3x_2 - 6x_3 = 5 \\
 & 7x_1 - 5x_2 - 8x_3 = 15
 \end{aligned}$$

x_1	x_2	x_3	
2	-2	5	3 <u>I</u>
1	-3	-6	5 <u>II</u>
7	-5	-8	15 <u>III</u>
0	8	-17	-7 <u>I - 2II</u>
1	-3	-6	5 <u>II</u>
0	16	34	-20 <u>III - 7II</u>

keine Lösung, da Widerspruch zwischen

1. und 3. Gleichung.