

Inhalt

Inhalt	3
Vorwort	4
Zum Autor	5
So benutzt du dieses Buch	6
1. Wiederholung aus der Mittelstufe	7
1.1. Wiederholung: Das Additions- und Subtraktionsverfahren	7
1.2. Was sind eigentlich Gleichungen?	11
1.3. Die drei Fälle der Lösbarkeit im „Normalfall“	13
1.4. Wichtige Sonderfälle und Begriffe	15
2. Das Gauß-Verfahren	19
2.1. Einführung	19
2.2. Und so wird's gemacht: Beispiel 1 (3x3 System)	21
2.3. Beispiel 2: Eindeutig lösbares 4x4 System	25
2.4. Beispiel 3: Unlösbares 3x3 System	28
2.5. Beispiel 4: 3x3 System mit unendlich vielen Lösungen	29
2.6. Beispiel 5: 3x3 System mit Parametern	33
2.7. Beispiel 6: 3x3 System, Lösung mit Spalten- oder Zeilentausch	36
2.8. Gauß-Verfahren oder anderes Verfahren: Pro und Contra	37
3. Aufgaben mit Lösungen	39
Aufgabe 1	39
Aufgabe 2	41
Aufgabe 3: Parameter-Aufgabe (ähnlich Zentralabi Übungsaufgabe)	43
Aufgabe 4: Räumliche Lagebeziehungen von Ebenen und Geraden	45
Aufgabe 5: Rekonstruktionsaufgabe (Steckbriefaufgabe)	48
Aufgabe 6: Lineare Unabhängigkeit von Vektoren	49
Aufgabe 7: Rang einer Matrix bestimmen	51
Aufgabe 8: Vektor-Basis	52
Aufgabe 9: Mischungsverhältnisse mit Matrizen bestimmen	54
Aufgabe 10: Bonusaufgabe Elektrotechnische Netzwerkwerkanalyse	57
4. Glossar	59