

Zur Einführung

1.	Die Grundrechenoperationen – Rechenvorteile und Rechenproben	9
1.1.	Addition	10
1.2.	Subtraktion	11
1.3.	Multiplikation	12
1.4.	Division	14
1.5.	Lösungen zu Kapitel 1	14
2.	Einige Grundbegriffe der Fehlerrechnung	15
2.1.	Fehler und Näherungswert	15
2.2.	Absoluter Fehler und relativer Fehler	18
2.3.	Fehler einer Summe – Fehler einer Differenz	23
2.4.	Fehler eines Produktes	25
2.5.	Fehler eines Quotienten	28
2.6.	Lösungen zu Kapitel 2	30
3.	Näherungsweise Berechnung von Potenzen	32
3.1.	Potenzen der Form $(1 + x)^n$ mit $n \in \mathbb{N}$, $x \neq -1$	32
3.2.	Potenzen der Form $(1 + x)^n$ mit $n = -1$, $x \neq -1$	41
3.3.	Potenzen der Form $(1 + x)^{\frac{1}{2}} = \sqrt{1 + x}$	44
3.4.	Lösungen zu Kapitel 3	49
4.	Lineare Gleichungen	52
4.1.	Einige Grundlagen	52
4.2.	Lineare Gleichungen mit einer Variablen	56
4.3.	Lineare Gleichungen mit zwei bzw. drei Variablen	64
4.4.	Lösungen zu Kapitel 4	70

5.	Systeme linearer Gleichungen	73
5.1.	Systeme aus zwei linearen Gleichungen mit zwei Variablen	73
5.2.	Additionsverfahren	75
5.3.	Systeme aus drei linearen Gleichungen mit drei Variablen	79
5.4.	Anwendung eines Rechenschemas	82
5.5.	Lösungen zu Kapitel 5	86
6.	Quadratische Gleichungen	89
6.1.	Graphische Lösung quadratischer Gleichungen	89
6.2.	Rechnerische Lösung quadratischer Gleichungen	94
6.3.	Lösungen zu Kapitel 6	100
7.	Lineare Ungleichungen	104
7.1.	Ungleichungen	104
7.2.	Lineare Ungleichungen mit einer Variablen	106
7.3.	Systeme linearer Ungleichungen mit einer Variablen	110
7.4.	Lineare Ungleichungen mit zwei Variablen	117
7.5.	Systeme linearer Ungleichungen mit zwei Variablen	120
7.6.	Lösungen zu Kapitel 7	126
8.	Einfache Probleme der linearen Optimierung	133
8.1.	Graphische Lösung von Aufgaben mit zwei Variablen	133
8.2.	Ein Beispiel für ein einfaches Transportproblem	140
8.3.	Lösungen zu Kapitel 8	147
	Literatur	151
	Register	153