

Inhaltsverzeichnis

Vorwissen				
	7	4	Textaufgaben	112
		5	Erstellen von Formeln	114
	9	6	Formelumstellungen	117
I Grundlagen der Mathematik		7	Lösen von Gleichungen mit Technologieunterstützung	120
1 Sprache der Mathematik (Aussagenlogik)	10			
2 Sprache der Mathematik (Mengenlehre)	11	8	Verhältnisse und Proportionen	122
2.1 Grundbegriffe	11	9	Lineare Ungleichungen in einer Variablen	125
2.2 Operationen mit Mengen	14			
II Zahlenmengen		V Prozentrechnung		131
1 Die Menge der natürlichen Zahlen \mathbb{N}	17	1	Grundbegriffe	133
1.1 Rechnen mit natürlichen Zahlen	20	2	Vermehrter und verminderter Grundwert	136
1.2 Primzahlen und Teilbarkeit	21	3	Promillerechnung	142
2 Die Menge der ganzen Zahlen \mathbb{Z}	24	4	Mischungsaufgaben	143
3 Die Menge der rationalen Zahlen \mathbb{Q}	29			
3.1 Addition und Subtraktion von Brüchen	34	VI Funktionen		147
3.2 Multiplikation und Division von Brüchen	36	38	Grundlagen von Funktionen	148
3.3 Vorrangregeln und Rechnen mit Brüchen	39	42	1 Was ist eine Funktion?	149
3.4 Textaufgaben zum Rechnen mit Brüchen	42	44	2 Ermittlung von Funktionswerten und Stellen	155
4 Die Menge der reellen Zahlen \mathbb{R}	48	48	3 Achsenschnittpunkte	161
5 Runden und Schätzen		4	Funktion oder keine Funktion?	168
III Terme und Potenzen		51	5 Funktionale Zusammenhänge interpretieren	171
1 Aufstellen und interpretieren von Termen	53	Lineare Funktionen		175
2 Grundbegriffe von Termen	57	1	Grundbegriffe	177
3 Vereinfachen von Termen	60	2	Anwendungsaufgaben für lineare Funktionen	184
4 Rechnen mit Potenzen	61	3	Steigung und Achsenabschnitt ermitteln	186
4.1 Potenzen mit negativer Basis	62	4	Lineare Funktionen in der Wirtschaft	197
4.2 Addition und Subtraktion von Potenzen	62	4.1	Lineare Kosten und Tarife	197
4.3 Multiplikation von Potenzen	62	4.2	Lineare Kosten, Erlös und Gewinn	200
4.4 Division von Potenzen	64	4.3	Stückweise lineare Funktionen	204
4.5 Potenzen mit negativen Exponenten	65	5	Gleichförmige Bewegung	208
4.6 Potenzen mit Exponent 0	65	6	Umkehrfunktionen	216
4.7 Potenzieren von Faktoren und von Brüchen	67			
4.8 Potenzieren von Potenzen	68	VII Lineare Gleichungssysteme		223
5 Rechnen mit Zehnerpotenzen	70	76	1 Lösungsverfahren für lineare Gleichungssysteme	225
6 Rechnen mit Maßeinheiten	76	77	2 Textaufgaben aus verschiedenen Anwendungsbereichen	232
6.1 Längen- und Flächenmaße	77	81	2.1 Aufgaben aus der Wirtschaft	234
6.2 Raum- und Hohlmaße	79	87	2.2 Bewegungsaufgaben	237
6.3 Massen- und Zeitmaße	81	88	2.3 Mischungsaufgaben	242
6.4 Technologieeinsatz beim Umrechnen von Maßeinheiten	81	94	3 Lösungsfälle linearer Gleichungssysteme in zwei Variablen	244
7 Multiplizieren von Termen	88	95		
8 Faktorisieren von Termen				
9 Bruchterme			Lösungen	249
IV Lineare Gleichungen	105			
1 Grundbegriffe	107			
2 Lineare Gleichungen lösen	108	Stichwortverzeichnis		298
3 Bruchtermgleichungen	110	Quellennachweis		300