

Inhaltsverzeichnis

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