

Inhaltsverzeichnis

Vorwissen					
	7	4	Textaufgaben	116	
		5	Erstellen von Formeln	118	
	9	6	Formelumstellungen	121	
		7	Lösen von Gleichungen mit Technologieunterstützung	124	
I Grundlagen der Mathematik		10	8	Verhältnisse und Proportionen	126
Sprache der Mathematik (Aussagenlogik)		12	9	Lineare Ungleichungen in einer Variablen	129
Sprache der Mathematik (Mengenlehre)		13			
1 Grundbegriffe		16	V Prozentrechnung	135	
2 Operationen mit Mengen		21	1 Grundbegriffe	137	
II Zahlenmengen		24	2 Vermehrter und verminderter Grundwert	140	
1 Die Menge der natürlichen Zahlen \mathbb{N}		25	3 Promillerechnung	146	
1.1 Rechnen mit natürlichen Zahlen		28	4 Mischungsaufgaben	147	
1.2 Primzahlen und Teilbarkeit		33	VI Funktionen	151	
2 Die Menge der ganzen Zahlen \mathbb{Z}		38	Grundlagen von Funktionen	152	
3 Die Menge der rationalen Zahlen \mathbb{Q}		40	1 Was ist eine Funktion?	153	
3.1 Addition und Subtraktion von Brüchen		42	2 Ermittlung von Funktionswerten und Stellen	159	
3.2 Multiplikation und Division von Brüchen		43	3 Achsenschnittpunkte	165	
3.3 Vorrangregeln und Rechnen mit Brüchen		46	4 Funktion oder keine Funktion?	172	
3.4 Textaufgaben zum Rechnen mit Brüchen		48	5 Funktionale Zusammenhänge interpretieren	175	
4 Die Menge der reellen Zahlen \mathbb{R}		52			
5 Runden und Schätzen		55	Lineare Funktionen	179	
III Terme und Potenzen		57	1 Grundbegriffe	181	
1 Aufstellen und interpretieren von Termen		61	2 Anwendungsaufgaben für lineare Funktionen	188	
2 Grundbegriffe von Termen		64	3 Steigung und Achsenabschnitt ermitteln	190	
3 Vereinfachen von Termen		65	4 Lineare Funktionen in der Wirtschaft	201	
4 Rechnen mit Potenzen		66	4.1 Lineare Kosten und Tarife	201	
4.1 Potenzen mit negativer Basis		66	4.2 Lineare Kosten, Erlös und Gewinn	204	
4.2 Addition und Subtraktion von Potenzen		66	4.3 Stückweise lineare Funktionen	208	
4.3 Multiplikation von Potenzen		68	5 Gleichförmige Bewegung	212	
4.4 Division von Potenzen		69	6 Umkehrfunktionen	220	
4.5 Potenzen mit negativen Exponenten		71	VII Lineare Gleichungssysteme	227	
4.6 Potenzen mit Exponent 0		72			
4.7 Potenzieren von Faktoren und von Brüchen		74	1 Lösungsverfahren für lineare Gleichungssysteme	229	
4.8 Potenzieren von Potenzen		80	2 Lösungsfälle linearer Gleichungssysteme		
5 Rechnen mit Zehnerpotenzen		81	in zwei Variablen	236	
6 Rechnen mit Maßeinheiten		83	3 Textaufgaben aus verschiedenen Anwendungsbereichen		
6.1 Längen- und Flächenmaße		85	240		
6.2 Raum- und Hohlmaße		91	3.1 Aufgaben aus der Wirtschaft	243	
6.3 Massen- und Zeitmaße		91	3.2 Bewegungsaufgaben	246	
6.4 Technologieeinsatz beim Umrechnen von Maßeinheiten		92	3.3 Mischungsaufgaben	251	
7 Multiplizieren von Termen		98			
8 Faktorisieren von Termen		99	Frühe mathematische Bildung	255	
9 Bruchterme		109	Lösungen	258	
IV Lineare Gleichungen		111			
1 Grundbegriffe		112	Stichwortverzeichnis	309	
2 Lineare Gleichungen lösen		114	Quellennachweis	312	