

1 Zahlenmengen und Rechenoperationen	5	2.3 Gleitkommadarstellung	48
1.1 Die natürlichen Zahlen	6	Darstellung in der Form	
Rechnen mit natürlichen Zahlen	6	„Ganze Zahl · Zehnerpotenz“	48
Addition natürlicher Zahlen	7	Normierte Gleitkommadarstellung ..	49
Subtraktion natürlicher Zahlen	7	Gleitkommadarstellung mit	
Multiplikation natürlicher Zahlen	9	beliebiger Mantisse	51
Division natürlicher Zahlen	9	Rechnen mit Zahlen in	
Vermischte Aufgaben	11	Gleitkommadarstellung	51
1.2 Teilbarkeit und Primzahlen	12	Vermischte Aufgaben	53
Teiler und Vielfache	12	2.4 Einheitenvorsilben, Umrechnen von	
Teilbarkeit	13	Maßeinheiten	54
Primzahlen	14	Zusammengesetzte Einheiten	59
Primfaktorzerlegung	15	2.5 Runden von Zahlen, Überschlags-	
kgV und ggT	15	rechnung	61
1.3 Die ganzen Zahlen	17	Überschlagsrechnung	62
Die negativen Zahlen	17	2.6 Wurzeln	63
Addition und Subtraktion ganzer		Potenzen mit rationalen Hoch-	
Zahlen	18	zahlen – Wurzeln	64
Multiplikation und Division ganzer		2.7 Weitere Aufgaben	65
Zahlen	20	Zusammenfassung	68
Verbindung der vier		Wissens-Check	69
Grundrechnungsarten	21	3 Proportionalität und	
Betrag einer Zahl	22	Prozentrechnung	71
1.4 Rationale Zahlen in Dezimalform	23	3.1 Verhältnisse	72
Addition und Subtraktion von		3.2 Direkte und indirekte	
Dezimalzahlen	23	Proportionalität	74
Multiplikation und Division von		Direkte Proportionalität	74
Dezimalzahlen	24	Indirekte Proportionalität	76
1.5 Rechnen mit Brüchen	26	Vermischte Aufgaben zur	
Erweitern und Kürzen von Brüchen ..	27	Proportionalität	78
Multiplikation von Brüchen	29	3.3 Prozentrechnung	79
Division von Brüchen	29	Prozentschreibweise und grafische	
Doppelbrüche	30	Darstellung	79
Addition und Subtraktion von		Berechnung des Anteils	81
Brüchen	31	Berechnung des Grundwerts	84
Verbindung der vier		Berechnung des Prozentsatzes	85
Grundrechnungsarten	32	Vermischte Aufgaben zur	
1.6 Weitere Aufgaben	34	Prozentrechnung	87
Zusammenfassung	36	Angabe von Anteilen in Promille,	
Wissens-Check	37	ppm und ppb	89
2 Potenzen und Wurzeln	39	3.4 Zinsrechnung	90
2.1 Rechnen mit Potenzen	40	3.5 Weitere Aufgaben	91
Potenzieren von negativen Zahlen ...	41	Zusammenfassung	92
Rechenregeln für Potenzen	42	Wissens-Check	93
Potenzen mit negativen		4 Terme und Variablen	95
ganzzahligen Exponenten	44	4.1 Grundbegriffe	96
2.2 Rechnen mit Zehnerpotenzen	45	4.2 Rechenregeln	99
Das dekadische System	47		

Inhaltsverzeichnis

Addition und Subtraktion von Termen	99	Zahlenrätsel und Altersrätsel	133
Multiplikation und Division von Termen	101	Teilungsaufgaben	134
Multiplikation von Summen und Differenzen	102	Bewegungsaufgaben	135
4.3 Rechnen mit Potenzen	103	Mischungsaufgaben	136
Potenzen mit ganzzahligen Exponenten	103	5.4 Bruchgleichungen	137
Addieren und Subtrahieren von Potenzen	104	5.5 Formelumwandlungen	141
Multiplizieren von Potenzen	104	5.6 Weitere Aufgaben	146
Dividieren von Potenzen	105	Zusammenfassung	147
Potenzieren von Potenzen	105	Wissens-Check	148
Potenz eines Produkts bzw. eines Bruchs	106	6 Trigonometrie	149
4.4 Binomische Formeln und Faktorisieren	107	6.1 Winkel und Dreiecke	150
Weitere binomische Formeln	109	Winkel	150
Herausheben	109	Das Dreieck	151
4.5 Bruchterme	110	Flächeninhalt und Umfang von Dreiecken	153
Kürzen von Bruchtermen	110	6.2 Ähnliche Dreiecke und Strahlensätze	154
Erweitern von Bruchtermen	111	Ähnlichkeit	154
Multiplizieren und Dividieren von Bruchtermen	112	Strahlensätze	156
Addieren und Subtrahieren von Bruchtermen	114	6.3 Das rechtwinkelige Dreieck	158
Verbindung der Grundrechnungsarten	114	Zeichnen von rechtwinkligen Dreiecken	160
4.6 Weitere Aufgaben	115	Der Satz von Thales	160
Zusammenfassung	118	Der Satz von Pythagoras	161
Wissens-Check	119	Höhen- und Kathetensatz	163
5 Gleichungen	121	6.4 Winkelfunktionen im rechtwinkligen Dreieck	164
5.1 Grundbegriffe	122	Berechnung von Seiten bei gegebenem Winkel	167
5.2 Lineare Gleichungen in einer Variablen, Äquivalenzumformungen	124	Berechnung von Winkeln bei gegebenen Seiten	169
Äquivalenzumformungen	125	Anwendungsaufgaben	171
5.3 Textgleichungen	132	Vermessungsaufgaben	173
		Aufgaben mit Kräften	174
		6.5 Weitere Aufgaben	175
		Zusammenfassung	179
		Wissens-Check	180
		Stichwortverzeichnis	181