

Über dieses Buch	6
1. Natürliche Zahlen und Größen	9
Lernfeld Zählen und Zahlen veranschaulichen	10
1.1 Darstellen von Daten einer Klasse	12
1.2 Große Zahlen – Stellenwerttafel	15
1.3 Zweiersystem	19
1.4 Zum Selbstlernen Römische Zahlzeichen	22
1.5 Anordnung der natürlichen Zahlen – Zahlenstrahl	24
1.5.1 Vergleich von natürlichen Zahlen	24
1.5.2 Zahlenstrahl – Skalen	27
1.6 Runden von Zahlen – Bilddiagramme	30
1.7 Größen und ihre Einheiten	33
1.7.1 Messen von Längen – Längeneinheiten	33
1.7.2 Messen von Gewichten – Gewichtseinheiten	37
1.7.3 Zeitpunkte, Zeitspannen – Zeiteinheiten	41
🕒 Wie man große Zahlen veranschaulichen kann	44
1.8 Maßstab	45
1.9 Grafische Darstellung von Größen in Säulendiagrammen	48
🕒 Tabellenkalkulation und Diagramme	50
1.10 Zahlenfolgen	52
🕒 Umgang mit Texten, Tabellen und Diagrammen	54
1.11 Aufgaben zur Vertiefung	56
Das Wichtigste auf einen Blick/Bist du fit?	57
2. Rechnen mit natürlichen Zahlen	59
Lernfeld Mehr ... oder weniger?	60
2.1 Addieren und Subtrahieren	62
2.2 Zum Selbstlernen Schriftliches Addieren und Subtrahieren	67
🕒 Berechnungen mithilfe einer Tabellenkalkulation	71
🕒 Magie und Mathe – Zauberquadrate erforschen	73
2.3 Multiplizieren und Dividieren	75
2.3.1 Multiplizieren und Dividieren – Fachbegriffe	75
2.3.2 Zusammenhang zwischen Multiplikation und Division	78
2.4 Schriftliches Multiplizieren und Dividieren	81
2.4.1 Schriftliches Multiplizieren	81
2.4.2 Schriftliches Dividieren	84
🕒 Muster beim Rechnen erforschen	90
2.5 Terme – Rechengesetze	91
2.5.1 Regeln für das Berechnen von Termen	91
2.5.2 Vorteilhaftes Rechnen: Kommutativgesetz und Assoziativgesetz	96
2.5.3 Vorteilhaftes Rechnen – Distributivgesetze	99
2.6 Potenzieren	102
2.7 Geschicktes Bestimmen von Anzahlen – Zählprinzip	106
🕒 Schätzen und Überschlagen	109

🕒 Auf den Punkt gebracht 🕒 Im Blickpunkt

2.8	Variable und Gleichungen	111
2.8.1	Aufstellen von Termen	111
🕒	Tabellenkalkulation und Terme	114
2.8.2	Lösen einer Gleichung durch systematisches Probieren	115
2.8.3	Lösen einer Gleichung durch Rückwärtsrechnen	117
2.9	Teiler und Vielfache	118
2.10	Teilbarkeitsregeln	121
2.10.1	Endstellenregeln	121
2.10.2	Quersummenregeln	122
2.11	Primzahlen – Primfaktorzerlegung	124
🕒	Wie findet man Primzahlen	126
🕒	Zählen und Rechnen - einst und jetzt	127
2.12	Aufgaben zur Vertiefung	129
	Das Wichtigste auf einen Blick/Bist du fit?	130
3.	Geometrie	133
	Lernfeld Körper herstellen und damit experimentieren	134
3.1	Körper und Vielecke	136
3.1.1	Körper – Ecken, Kanten, Flächen	136
3.1.2	Vielecke – Umfang und Diagonale	139
🕒	Geometrie auf dem Geobrett	142
🕒	Zeichnen mit einem Dynamischen Geometrie-System (DGS)	143
3.2	Zum Selbstlernen Koordinatensystem	144
3.3	Geraden – Beziehungen zwischen Geraden	147
3.3.1	Geraden	147
3.3.2	Zueinander orthogonale Geraden	149
3.3.3	Zueinander parallele Geraden – Besondere Vierecke	153
🕒	Eigenschaften besonderer Vierecke mit einem Dynamischen Geometrie-System (DGS) erforschen	161
3.4	Netz und Schrägbild von Quader und Würfel	162
3.4.1	Herstellen von Quader und Würfel aus einem Netz	162
3.4.2	Schrägbild von Quader und Würfel	166
3.4.3	Vermischte Übungen	169
🕒	Anzahl von Ecken, Flächen und Kanten erforschen	171
3.5	Aufgaben zur Vertiefung	173
🕒	Präsentieren auf Plakaten	174
	Das Wichtigste auf einen Blick/Bist du fit?	176
4.	Flächen- und Rauminhalte	179
	Lernfeld Wie groß ist ...?	180
4.1	Flächenvergleich – Messen von Flächeninhalten	182
4.1.1	Größenvergleich von Flächen – Begriff des Flächeninhalts	182
4.1.2	Angabe eines Flächeninhalts durch Maßzahl und Einheit – Die Einheit 1 cm^2	184
4.1.3	Weitere Einheiten für Flächeninhalte – Zusammenhänge	187
4.1.4	Umwandeln in andere Einheiten	192

4.2	Formeln für Flächeninhalt und Umfang eines Rechtecks.....	195
4.3	Rechnen mit Flächeninhalten	199
	⌚ Flächeninhalt nicht rechteckiger Figuren	205
4.4	Volumenvergleich von Körpern – Messen von Volumina	207
	4.4.1 Größenvergleich von Körpern – Begriff des Volumens.....	207
	4.4.2 Angabe eines Volumens – Volumeneinheiten	209
	4.4.3 Zusammenhang zwischen den Volumeneinheiten	213
4.5	Formeln für Volumen und Oberflächeninhalt eines Quaders	217
4.6	Zum Selbstlernen Rechnen mit Volumina	222
	© Modellieren mit Flächen und Körpern	227
4.7	Aufgaben zur Vertiefung.....	229
	Das Wichtigste auf einen Blick/Bist du fit?	230
5.	Anteile – Brüche	233
	Lernfeld Nicht alles ist ganz	234
5.1	Einführung der Brüche	236
	5.1.1 Zerlegen eines Ganzen in gleich große Teile	236
	5.1.2 Anteile an einem Ganzen	240
	5.1.3 Unechte Brüche – Gemischte Schreibweise.....	244
5.2	Erweitern und Kürzen	248
	5.2.1 Brüche mit gleichem Wert - Erweitern eines Bruches.....	248
	5.2.2 Kürzen eines Bruches	251
	⌚ Erweitern und Kürzen mithilfe der Primfaktorzerlegung erforschen.....	254
	Das Wichtigste auf einen Blick/Bist du fit?	255
 Anhang		
	Lösungen zu Bist du fit?.....	256
	Einheiten und ihre Umrechnungen	261
	Verzeichnis mathematischer Symbole.....	262
	Stichwortverzeichnis	263
	Bildquellenverzeichnis.....	264