

1

Natürliche Zahlen und Größen

1.1	Daten in einer Schulklasse	8
1.2	Große Zahlen – Stellenwerttafel	12
1.3	Fakultativ: Zweiersystem	16
	Fokus: So schrieben die Römer Zahlen	19
1.4	Zahlenstrahl	20
1.5	Runden von Zahlen – Bilddiagramme	22
	Fokus: Zahlen der Ägypter und Babylonier	25
1.6	Geld	26
1.7	Längen	27
1.8	Gewichte	30
1.9	Zeiten	33
	Fokus: Geschichte der Einheiten für Länge, Masse und Zeit	36
1.10	Maßstab	37
1.11	Säulendiagramme	40
	Auf den Punkt gebracht: Texte, Tabellen und Diagramme	43
	Das Wichtigste auf einen Blick	45
	Bist du fit?	46

2

Rechnen mit natürlichen Zahlen

2.1	Addieren und Subtrahieren	48
2.2	Multiplizieren und Dividieren	55
	Fokus: Muster beim Rechnen erforschen	61
2.3	Schriftliches Dividieren	62
	Auf den Punkt gebracht: Schätzen und Überschlagen – Fermi-Fragen	68
2.4	Terme	70
2.5	Kommutativ- und Assoziativgesetze	74
2.6	Distributivgesetz	77
	Fokus: Chinesische Linien-Multiplikation	80
2.7	Zum Selbstlernen: Potenzieren	81
2.8	Geschicktes Bestimmen von Anzahlen – Zählprinzip	84
2.9	Teiler und Vielfache	86
2.10	Teilbarkeitsregeln	89
2.11	Primzahlen	92
	Das Wichtigste auf einen Blick	94
	Bist du fit?	95

3

Figuren und Körper

3.1	Zum Selbstlernen: Koordinatensystem	98
	Fokus: Koordinatensystem in der Geographie	101
3.2	Zueinander senkrechte Geraden	102
3.3	Zueinander parallele Geraden	106
3.4	Vielecke – Besondere Vierecke	110
	Fokus: Zeichnen mit einem Dynamischen Geometrie-System (DGS)	116
3.5	Körper	117
3.6	Netz eines Quaders	120
3.7	Schrägbild eines Quaders	124
	Fokus: Anzahl von Ecken, Flächen und Kanten erforschen	128
	Das Wichtigste auf einen Blick	130
	Bist du fit?	132

4

Flächen- und Rauminhalte

4.1	Größenvergleich von Flächen	134
4.2	Flächeninhaltseinheiten	138
4.3	Umrechnen in andere Einheiten	141
4.4	Flächeninhalt und Umfang eines Rechtecks	144
4.5	Rechnen mit Flächeneinheiten	148
	Fokus: Flächeninhalt beliebiger Figuren	153
4.6	Flächeninhalt rechtwinkliger Dreiecke	154
4.7	Größen von Körpern – Volumen	156
4.8	Volumeneinheiten	159
4.9	Umrechnen in andere Einheiten	162
4.10	Volumen eines Quaders	165
4.11	Zum Selbstlernen: Oberflächeninhalt eines Quaders	168
4.12	Rechnen mit Oberfläche und Volumen	171
	Auf den Punkt gebracht: Modellieren mit Flächen und Körpern	176
	Das Wichtigste auf einen Blick	178
	Bist du fit?	179

* 5

Brüche – Addieren und Subtrahieren

5.1	Brüche – Anteile eines Ganzen	182
5.2	Unechte Brüche – Gemischte Schreibweise	187
5.3	Zum Selbstlernen: Bruch als Quotient natürlicher Zahlen	190
5.4	Erweitern und Kürzen	192
5.5	Bestimmen des Anteils – Prozentschreibweise	196
	Auf den Punkt gebracht: Präsentieren mit Plakaten	199
5.6	Bestimmen eines Teils eines Ganzen	200
5.7	Bestimmen des Ganzen	202
5.8	Mischungs- und Teilverhältnisse	206
5.9	Vergleichen von Brüchen	208
5.10	Brüche am Zahlenstrahl	211
5.11	Brüche addieren und subtrahieren	214
	Fokus: Brüche in der Musik	221
	Auf den Punkt gebracht: Führen von Merkheften	222
	Das Wichtigste auf einen Blick	223
	Bist du fit?	224

Anhang

Lösungen zu Bist du fit	227
Mathematische Symbole	238
Stichwortverzeichnis	239
Bildquellenverzeichnis	240

*Je nach Schulcurriculum und Zeit kann dieses Kapitel in Klasse 5 oder in Klasse 6 behandelt werden und wird daher auch in Band 6 (978-3-14-101224-8) angeboten.

