

Inhaltsverzeichnis

0 Rechenstrategien und Brüche	7
Basiswissencheck – Teil 1 Rechenstrategien	8
Basiswissencheck – Teil 2 Brüche	9
Natürliche Zahlen lesen, ordnen und vergleichen	10
Natürliche Zahlen addieren	12
Natürliche Zahlen subtrahieren	14
Natürliche Zahlen multiplizieren	16
Natürliche Zahlen dividieren	18
Rechenstrategien in Textaufgaben anwenden	20
Rechenstrategien in Zahlenrätseln anwenden	21
Brüche als Teile von Ganzen bestimmen	22
Brüche als Anteile von Mengen bestimmen	23
Brüche als Anteile von Größen bestimmen	24
Brüche als Verhältnis betrachten	25
Brüche vergleichen	26
Gleichnamige Brüche addieren und subtrahieren	27
Brüche vervielfachen	28
1 Daten	29
Basiswissencheck	30
Daten sammeln und auswerten	32
Absolute und relative Häufigkeiten berechnen	33
Daten in Diagrammen darstellen	34
Medien & Werkzeuge: Arbeit mit Tabellenkalkulationsprogrammen ..	36
Spannweite berechnen	38
Mittelwerte berechnen	39
Thema: Wir lernen uns kennen	40
Aufgaben zur Differenzierung	42
Expertenrunde	43
Abschlusstest	44
Üben & Vertiefen	46
Glossararbeit	48

Inhaltsverzeichnis

2 Zuordnungen	49
Basiswissencheck	50
Zuordnungen untersuchen	52
Zuordnungen im Koordinatensystem darstellen	54
Proportionale Zuordnungen erkennen	56
Proportionale Zuordnungen im Koordinatensystem darstellen	57
Proportionale Zuordnungen berechnen	58
Proportionale Zuordnungen mit dem Dreisatz berechnen	59
Mit dem Proportionalitätsfaktor rechnen	61
Thema: Experimente	62
Indirekt proportionale Zuordnungen erkennen	64
Indirekt proportionale Zuordnungen im Koordinatensystem darstellen	65
Indirekt proportionale Zuordnungen berechnen	66
Indirekt proportionale Zuordnungen mit dem Dreisatz berechnen	67
Zuordnungen unterscheiden	68
Aufgaben zur Differenzierung	70
Expertenrunde	71
Abschlusstest	72
Üben & Vertiefen	74
Glossararbeit	76
3 Prozentrechnung	77
Basiswissencheck	78
Anteile als Bruch oder in Prozent schreiben	80
Mit Prozenten vergleichen	81
Mit den Grundbegriffen der Prozentrechnung umgehen	82
Einfache Prozentwerte berechnen	83
Prozentwert berechnen	84
Grundwert berechnen	85
Prozentsatz berechnen	86
Übungsaufgaben zur Prozentrechnung lösen	87
Prozentangaben darstellen	88
Thema: Ernährung	90
Aufgaben zur Differenzierung	92
Expertenrunde	93
Abschlusstest	94
Üben & Vertiefen	96
Glossararbeit	98

Inhaltsverzeichnis

4 Beschreibung und Konstruktion von Dreiecken	99
Basiswissencheck	100
Dreiecke untersuchen	102
Thema: Geometrie draußen	104
Dreiecke aus Seiten und Winkeln konstruieren (Kongruenzsatz WSW) ..	106
Dreiecke aus Seiten und Winkeln konstruieren (Kongruenzsatz SWS) ..	107
Dreiecke aus drei Seiten konstruieren (Kongruenzsatz SSS)	108
Dreieckskonstruktionen vertiefen	109
Besondere Linien im Dreieck untersuchen – Höhe	110
Besondere Linien im Dreieck untersuchen – Seitenhalbierende und Mittelsenkrechte	111
Mit maßstabsgerechten Konstruktionen Größen bestimmen	112
Winkelsumme im Dreieck bestimmen	114
Winkelsumme im Dreieck mithilfe von Winkelpaaren bestimmen	115
Medien & Werkzeuge: Arbeit mit dynamischen Geometrie- programmen	116
Aufgaben zur Differenzierung	118
Expertenrunde	119
Abschlusstest	120
Üben & Vertiefen	122
Glossararbeit	124
5 Rationale Zahlen	125
Basiswissencheck	126
Temperaturen vergleichen	128
Rationale Zahlen kennenlernen	129
Rationale Zahlen ordnen und vergleichen	130
Das Koordinatensystem erweitern	131
Thema: Zustandsveränderungen – Aufträge für Forscher	132
Rationale Zahlen addieren – Klammerschreibweise	134
Rationale Zahlen subtrahieren – Klammerschreibweise	135
Rationale Zahlen addieren und subtrahieren – vereinfachte Schreibweise	136
Rationale Zahlen addieren und subtrahieren – Beträge	137
Rationale Zahlen addieren und subtrahieren – Klammern auflösen ..	138
Rationale Zahlen addieren und subtrahieren – Rechenvorteile nutzen ..	139
Rationale Zahlen multiplizieren	140
Rationale Zahlen dividieren	141
Mit rationalen Zahlen rechnen	142
Rechengesetze kennen und anwenden	143
Mit dem Taschenrechner rechnen	145
Aufgaben zur Differenzierung	146
Expertenrunde	147
Abschlusstest	148
Üben & Vertiefen	150
Glossararbeit	152

Inhaltsverzeichnis

6	Terme und Gleichungen	153
	Basiswissencheck	154
	Terme aufstellen und berechnen	156
	Terme mit Variablen aufstellen	158
	Terme mit Variablen aufstellen und berechnen	159
	Terme mit einer Variablen vereinfachen	160
	Terme mit mehreren Variablen vereinfachen	161
	Thema: Ein Tag mit der Bahn	162
	Gleichungen aufstellen	164
	Gleichungen mit Variablen aufstellen und durch Probieren lösen	166
	Gleichungen durch äquivalentes Umformen lösen	167
	Aufgaben zur Differenzierung	170
	Expertenrunde	171
	Abschlusstest	172
	Üben & Vertiefen	174
	Glossararbeit	176
7	Umfang und Flächeninhalt von Figuren	177
	Basiswissencheck	178
	Vierecke untersuchen	180
	Vierecke zeichnen	182
	Winkelsumme im Viereck berechnen	183
	Thema: Tangram – ein Weisheitsspiel aus China	184
	Umfang von Rechtecken berechnen	186
	Umfang von Figuren berechnen	187
	Flächeninhalt von Rechtecken berechnen	188
	Flächeninhalt von Parallelogrammen berechnen	189
	Flächeninhalt von rechtwinkligen Dreiecken berechnen	190
	Flächeninhalt von allgemeinen Dreiecken berechnen	191
	Flächeninhalt von Trapezen berechnen	192
	Flächeninhalt von Vielecken und von Drachen und Rauten berechnen	193
	Formeln in Sachsituationen anwenden	194
	Medien & Werkzeuge: Arbeit mit Tabellenkalkulationsprogrammen	196
	Aufgaben zur Differenzierung	198
	Expertenrunde	199
	Abschlusstest	200
	Üben & Vertiefen	202
	Glossararbeit	204
	Anhang	205
	Lösungen	205
	Stichwortverzeichnis	216
	Bildnachweis	