Inhaltsverzeichnis

Das Schuljahr beginnt 6

Anlass Was erwartet uns? . . . 6
Ein Blick zurück Prozente und Zuordnungen . . . 8
Ein Blick zurück Zahlen und Gleichungen . . . 10
Ein Blick zurück Figuren und Körper . . . 12
+ **Thema** Weltrekorde . . . 14

Statistische Kennwerte 15

Wiederholung Tabellen und Diagramme . . . 15
Anlass Gummibärchen und Schokolinsen . . . 16
Erforschen Daten sammeln und auswerten . . . 18
Statistische Kennwerte . . . 20
Durchschnitt und Zentralwert . . . 22
Vermischte Aufgaben . . . 24
Auf einen Blick . . . 25
Mathemeisterschaften . . . 26

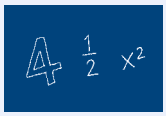
Dreiecke und Vierecke zeichnen 28

Wiederholung Dreiecke und Vierecke . . . 28
Anlass Ein Fliesenleger zeichnet . . . 30
Erforschen Von Linien und Täuschungen . . . 32
Geometrische Grundkonstruktionen . . . 34
Konstruieren am Computer . . . 36
Erforschen Dreiecke und Vierecke konstruieren . . . 38
Deckungsgleiche Figuren . . . 40
Dreiecke mit Seite/Seite/Seite zeichnen (sss) . . . 42
Dreiecke mit Seite/Winkel/Seite zeichnen (sws) . . . 43
Dreiecke mit Winkel/Seite/Winkel zeichnen (wsw) . . . 44
Dreiecke konstruieren . . . 45
Der Satz des Thales . . . 48
Vierecke zeichnen . . . 50
+ **Weiterdenken** Winkelsumme im Dreieck . . . 52
+ **Weiterdenken** Besondere Linien im Dreieck . . . 53
Vermischte Aufgaben . . . 54
Auf einen Blick . . . 55
Mathemeisterschaften . . . 56
+ **Thema** Das Haus vom Nikolaus . . . 58
+ **Thema** Was siehst du? . . . 60

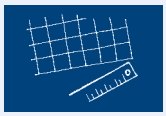
Terme, Gleichungen, Formeln 61

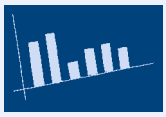
Wiederholung Terme aufstellen und berechnen . . . 61
Anlass Ein Menü bestellen . . . 62
Erforschen Terme . . . 64
Terme aufstellen und vereinfachen . . . 66
Terme mit Klammern vereinfachen . . . 68
Erforschen Alles im Gleichgewicht? . . . 70
Gleichungen durch Umformen lösen . . . 72
Sachaufgaben mit Gleichungen lösen . . . 76
Mit Formeln rechnen . . . 78

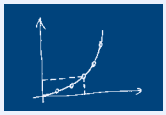
Leitideen


Zahl

Raum und Form


Messen


Daten und Zufall


Funktionaler Zusammenhang

Werkzeug

Quadrate und Quadratwurzeln 80
Methode Quadrate und Wurzeln mit dem Taschenrechner berechnen 81
Vermischte Aufgaben 84
Auf einen Blick 87
Mathemeisterschaften 88
+ Thema Berufsbild Florist/-in 90

Zufall und Wahrscheinlichkeit 93

Wiederholung Anteile 93
Anlass Ein Ausflug am Wochenende 94
Erforschen Anzahlen und Wahrscheinlichkeiten 96
Anzahlen ermitteln 98
Wahrscheinlichkeiten 100
Vermischte Aufgaben 104
Auf einen Blick 105
Mathemeisterschaften 106
+ Thema Knobelaufgaben 108

Berechnungen an Kreisen 109

Wiederholung Kreis, Radius, Durchmesser 109
Anlass Wie eine CD entsteht 110
Erforschen Den Umfang eines Kreises ermitteln 112
Den Umfang eines Kreises berechnen 114
Erforschen Den Flächeninhalt eines Kreises ermitteln 118
Erforschen Den Flächeninhalt eines Kreises berechnen 120
Vermischte Aufgaben 124
Auf einen Blick 127
Mathemeisterschaften 128
+ Thema Berufsbild Landschaftsgärtner/-in 130
+ Thema Eine Blüte aus Papier falten 132

Prozentrechnung 133

Wiederholung Anteile darstellen 133
Anlass Catering für eine Feier 134
Erforschen Mit Prozentangaben umgehen 136
Prozentsätze berechnen 138
Prozentwerte berechnen 140
Grundwerte berechnen 141
Die Prozentformel 142
Der Prozentfaktor 144
Kreisdiagramme und Streifendiagramme 146
Vermischte Aufgaben 148
Auf einen Blick 149
Mathemeisterschaften 150
+ Thema Somawürfel 152

Tabellenkalkulation 153

Wiederholung Tabellen anlegen und auswerten 153
Anlass Im Freizeitpark 154
Erforschen Grundlagen einer Tabellenkalkulation 156

EKM-Aufgaben
sind auf den Seiten 47, 86, 103, 126, 145, 186 und 205 enthalten.

Bist-du-fit?-Aufgaben
enthalten die Seiten 23, 35, 45, 51, 69, 79, 83, 99, 104, 123, 125, 139, 143, 163, 177, 184, 199, 203 und 220.

Grundlagen einer Tabellenkalkulation 158
Diagramme und Tabellenkalkulation 160
Prozentrechnen und Tabellenkalkulation 162
Statistik und Tabellenkalkulation 164
Auf einen Blick 165
Mathemeisterschaften 166
Thema Berufsbild Koch/Köchin 168

Zylinder darstellen und berechnen 170

Wiederholung Kreise und Prismen 170
Anlass Berufsbild Zerspanungsmechaniker/-in 172
Erforschen Zylinder darstellen und berechnen 174
Zylinder darstellen im Schrägbild 176
Ansichten, Schnitte, Netze 178
Oberflächeninhalte von Zylindern 180
Rauminhalte von Zylindern 182
Vermischte Aufgaben 185
Auf einen Blick 187
Mathemeisterschaften 188
Thema Alte Berufe 190

Rationale Zahlen 191

Wiederholung Negative Zahlen 191
Anlass Tief unter dem Meeresspiegel 192
Lernzirkel Mit rationalen Zahlen rechnen 194
Rationale Zahlen addieren und subtrahieren 196
Koordinaten – nicht immer positiv 198
Rationale Zahlen multiplizieren und dividieren 200
Rechengesetze 202
Vermischte Aufgaben 204
Weiterdenken Kopfrechentricks 206
Auf einen Blick 207
Mathemeisterschaften 208
Thema Berufsbild Bürokauffrau/-mann 210

Funktionen 211

Wiederholung Zuordnungen 211
Anlass Unser Trinkwasser 212
Lernzirkel Zusammenhänge zwischen Größen 214
Tabellen und Graphen 216
Lineare Funktionen 218
Vermischte Aufgaben 220
Auf einen Blick 221
Mathemeisterschaften 222

Das kannst du schon! 224

Anhang 233

Lexikon 233
Ausgewählte Lösungen zu den Mathemeisterschaften 238
Register 240

Für die Berufsorientierung eignen sich unter anderem die ausführlichen **Vorstellungen von Berufen, Schülerfirmen und Praktika** mit Bezügen zur Mathematik (siehe die Seiten 6 bis 13, 30 und 31, 90 bis 92, 110 und 111, 130 und 131, 134 und 135, 168 und 169, 172 und 173, 190, 210) sowie die Aufgaben der Rubrik **„Aus dem Berufsleben“**.