

INHALTSVERZEICHNIS

Das Schuljahr beginnt 8

Dein Taschenrechner

Anlass Aus der Geschichte der Rechenmaschinen	10
Erforschen Rechnen mit dem Taschenrechner	12
1 Rechnen mit dem Taschenrechner	13
2 Rätselhafte Zahlen	15
Methode Den Speicher einsetzen . .	15
3 Den Speicher einsetzen	16
4 Von Tieren	17
+ Spiele und Geschichten	18
+ Thema Tag der Talente 1	20


Terme und Gleichungen

1 Wiederholung Terme und Gleichungen	22
Anlass Viele Wege führen zum Ziel	24
2 Terme vereinfachen	26
+ Weiterdenken Terme mit Klammern	28
+ Weiterdenken Klammern ausmultiplizieren	29
Erforschen Alles im Gleichgewicht?	30
3 Gleichungen durch Umformen lösen	32
4 Gleichungen mit x auf beiden Seiten	34
5 Sachaufgaben mit Gleichungen lösen	36
6 Aufgaben aus der Geometrie	39
Mathemeisterschaft	41

Dreiecke und Vierecke zeichnen

+ Thema Einen Schwan basteln . . .	42
1 Wiederholung Dreiecke, Vierecke, Kreise	43
Anlass Ein Fliesenleger zeichnet . . .	44
Erforschen Von Linien und Täuschungen	46
2 Geometrische Grundkonstruktionen	48
Methode Arbeiten mit einem PC-Heft	49
3 Konstruieren am Computer	50
+ Weiterdenken Besondere Linien im Dreieck	52
Lernzirkel Dreiecke und Vierecke zeichnen	54
Methode Geometrie im Internet . . .	55
4 Deckungsgleiche Figuren	56
5 Dreiecke aus drei Seiten zeichnen (sss)	58
6 Dreiecke mit Seite – Winkel – Seite zeichnen (sws)	59
7 Dreiecke mit Winkel – Seite – Winkel zeichnen (wsw)	60
8 Dreiecke konstruieren	61
+ Weiterdenken Der Satz des Thales	64
9 Vierecke zeichnen	66
+ Weiterdenken Winkel an geschnittenen Parallelen	68
+ Thema Berufsbild Landschaftsgärtner/-in	70
Mathemeisterschaft	72
+ Thema Die Ruhr	73

+ **+** **+** **+** Mit diesen Zeichen gekennzeichnete Inhalte sind zur Erweiterung und Vertiefung gedacht.

 Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Aufgaben sind zur Differenzierung besonders geeignet.

Mit Prozenten rechnen

Anlass René träumt von einem Roller	76
Lernzirkel Preise, Raten, Rabatte . . .	78
1 Wiederholung Anteile darstellen	80
2 Wiederholung Prozentwerte berechnen	81
+ Weiterdenken Prozentsätze berechnen	82
+ Weiterdenken Grundwerte berechnen	83
+ Weiterdenken Mit der Prozentformel rechnen	84
3 Vermehrter und verminderter Grundwert	86
4 Ausbildungsvergütungen	88
+ Weiterdenken Streifen- und Kreisdiagramme	90
+ Weiterdenken Von Rosenblüten und Parfüm	92
Mathemeisterschaft	94

Flächeninhalt und Umfang

1 Wiederholung Flächeninhalte . . .	95
Anlass Berufsbild Tischler/-in	96
Erforschen Flächen	98
2 Flächeninhalte von Dreiecken . . .	100
Erforschen Flächeninhalte von Vierecken	102
3 Flächeninhalte von Parallelogrammen	104
4 Flächeninhalte von Trapezen	106
Lernzirkel Figuren am Geobrett	108
5 Umfänge berechnen	110
Methode Probleme lösen	111
+ Weiterdenken Vermischte Aufgaben	112
Mathemeisterschaft	114
+ Thema Dr' Zoch kütt!	115

Arbeiten mit einer Tabellenkalkulation

Anlass Larissa richtet ein Zimmer ein	119
Erforschen Grundlagen einer Tabellenkalkulation	120
1 Rechnen mit einer Tabellenkalkulation	122
2 Möbel für die Terrasse	124
Methode Einen Kurzvortrag halten	125
3 Schaubilder aus einer Tabellenkalkulation	126
Mathemeisterschaft	129
+ Thema Rechentricks	130

Körper und ihre Darstellung

1 Wiederholung Körper und Figuren	131
Anlass Die Burg Altena in Nordrhein-Westfalen	132
Erforschen Bau und Perspektive	134
2 Körpernetze und Seitenansichten	136
3 Darstellen im Schrägbild	140
4 Prismen erkennen	142
5 Kantenmodelle von Prismen	145
6 Prismen zeichnen	146
Mathemeisterschaft	147
+ Thema Was siehst du?	148
Methode Informationen aus der Bibliothek	149

Zusammenhänge zwischen Größen

+ Thema Matheunterricht in Uruguay	150
Anlass Aus der Schülerzeitung	152
1 Wiederholung Zuordnungen	154
2 Wiederholung Dreisatz	156
Erforschen Bewegungen mathematisch darstellen	158
3 Geschwindigkeit	160
4 Dichte	161
+ Weiterdenken Lineare Zuordnungen	162
Mathemeisterschaft	164
+ Thema Berufsbild Florist/-in	165

Prismen berechnen

1 Wiederholung Quader und Prismen	168
Anlass Von Maschinen und Verpackungen	170
Erforschen Rauminhalte von Prismen	172
2 Rauminhalte von Prismen	174
3 Oberflächen berechnen	178
+ Weiterdenken Mehr als vier Ecken	180
+ Weiterdenken Wie schwer?	181
+ Thema Die Chinesische Mauer ..	182
Methode Texte auswerten mit Mindmaps	183
Mathemeisterschaft	184

Daten und Zufall

+ Thema Tag der Talente 2	185
1 Wiederholung Im Durchschnitt ..	187
Anlass Das Handy	188
Erforschen Jugendliche und Handys	190
2 Kennwerte	192
3 Wolken beobachten	194
4 Eine Verkehrszählung durchführen	195
Erforschen Dem Zufall auf der Spur	196
Methode Mathematische Versuche durchführen	197
5 Wahrscheinlichkeiten	198
Mathemeisterschaft	201

Das kannst du schon!

Trainingslager 1: Dezimalbrüche ...	203
Trainingslager 2: Brüche	203
Trainingslager 3: Negative Zahlen ..	204
Trainingslager 4: Terme und Gleichungen	204
Trainingslager 5: Mit Prozenten rechnen	205
Trainingslager 6: Zuordnungen	205
Trainingslager 7: Dreisatz	206
Trainingslager 8: Dreiecke und Vierecke	207
Trainingslager 9: Körper darstellen ..	207
Trainingslager 10: Flächeninhalte und Umfänge	208
Trainingslager 11: Volumen und Oberflächeninhalte	208
Trainingslager 12: Daten erfassen und darstellen	209
Trainingslager 13: Wahrscheinlichkeiten	209

Anhang

Mathelexikon	210
Methodenlexikon	217
Lösungen zu den Mathemeisterschaften	220
Register	224

Leitideen

Zahl

Raum und Form

Daten und Zufall

Funktionaler Zusammenhang