

INHALTSVERZEICHNIS

Im Berufspraktikum 8

Daten und Zufall

Anlass Wetter und Klima in Europa	10
Erforschen Tabellen und Schaubilder	12
1 Wolken beobachten	14
2 Eine Verkehrszählung durchführen	15
Erforschen Dem Zufall auf der Spur	16
3 Wahrscheinlichkeiten	18
Mathemeisterschaft	21
+ Thema Einstellungstest 1	22

Dreiecke und Vierecke zeichnen

Wiederholung Dreiecke, Vierecke, Kreise	23
Anlass Ein Produkt zeichnen	24
Erforschen Von Linien und Täuschungen	26
1 Geometrische Grundkonstruktionen	28
Methode Arbeiten mit einem PC-Heft	29
2 Konstruieren am Computer	30
+ Weiterdenken Besondere Linien im Dreieck	32
+ Weiterdenken Winkel an geschnittenen Parallelen	34
+ Thema Das Haus des Nikolaus	36
Lernzirkel Dreiecke und Vierecke zeichnen	38
Methode Geometrie im Internet	39
3 Deckungsgleiche Figuren	40
4 Kongruente Dreiecke zeichnen	42
5 Vierecke zeichnen	46
6 Der Satz des Thales	48
+ Thema Berufsbild Landschaftsgärtner(in)	50
Mathemeisterschaft	52
+ Thema Einen Origami-Frosch basteln	53

Mit Prozenten rechnen

Anlass René träumt von einem Roller	54
Lernzirkel Preise, Raten, Rabatte	56
Wiederholung 1 Anteile darstellen	58
Wiederholung 2 Prozentwerte berechnen	59
Wiederholung 3 Prozentsätze berechnen	60
Wiederholung 4 Grundwerte berechnen	61
5 Mit Formeln rechnen	62
6 Vermehrter und verminderter Grundwert	64
7 Ausbildungsvergütungen	66
+ Weiterdenken Von Rosenblüten und Parfüm	68
+ Weiterdenken Kleine Anteile (Promille)	70
Mathemeisterschaft	72

Arbeiten mit einer Tabellenkalkulation

Anlass Larissa richtet ein Zimmer ein	73
Erforschen Grundlagen einer Tabellenkalkulation	74
1 Rechnen mit einer Tabellenkalkulation	76
2 Möbel für die Terrasse	78
Methode Einen Kurzvortrag halten	79
3 Schaubilder aus einer Tabellenkalkulation	80
+ Weiterdenken Boxplots	83
Mathemeisterschaft	85

Spiegeln, Drehen, Verschieben

Anlass In den Weiten des Weltalls	86
Lernzirkel Spiegeln, Drehen, Verschieben	88
1 Spiegeln an Achsen	90
Methode Spiegeln mit Dynageo ...	92
2 Figuren drehen	93
Methode Drehungen durchführen	95
3 Spiegeln an Punkten	96
+ Weiterdenken Spiegelachse und Drehzentrum	97
4 Verschiebungen	98
Methode Verschiebungen durchführen	99
+ Weiterdenken Vermischte Aufgaben	100
Mathemeisterschaft	101

Terme und Gleichungen

Wiederholung Terme und Gleichungen	102
Anlass Viele Wege führen zum Ziel	104
1 Terme vereinfachen	106
+ Weiterdenken Terme mit Klammern	108
2 Gleichungen durch Umformen lösen	110
3 Gleichungen anwenden	112
+ Thema Mit Rechentricks zum Matheführerschein 1	113
+ Weiterdenken Ungleichungen und ihre Lösungen	114
+ Weiterdenken Ungleichungen durch Umformen lösen	116
4 Mit Formeln arbeiten	118
+ Weiterdenken Klammerterme multiplizieren	120
+ Weiterdenken Binomische Formeln	122
+ Weiterdenken Sachprobleme lösen	124
Mathemeisterschaft	125
+ Thema Mit Rechentricks zum Matheführerschein 2	126

Berechnungen an Kreisen

Wiederholung Kreis, Radius, Durchmesser	127
Anlass Wie eine CD entsteht	128
Erforschen Den Umfang eines Kreises ermitteln	130
1 Den Umfang eines Kreises berechnen	132
Lernzirkel Den Flächeninhalt eines Kreises ermitteln	136
2 Den Flächeninhalt eines Kreises berechnen	138
Methode Schritt für Schritt zur Lösung	141
3 Anwendungen zum Kreis	142
+ Thema Runde Sachen	144
Mathemeisterschaft	146
+ Thema Idar-Oberstein und seine Edelsteine	147

Prismen berechnen

Wiederholung Quader und Prismen	148
Anlass Von Maschinen und Verpackungen	150
Lernzirkel Rauminhalte von Prismen	152
1 Rauminhalte von Prismen	154
2 Oberflächen berechnen	158
+ Weiterdenken Mehr als vier Ecken	160
+ Weiterdenken Wie schwer?	161
+ Thema Die chinesische Mauer ..	162
Methode Texte auswerten mit Mindmaps	163
Mathemeisterschaft	164
+ Thema Einstellungstest 2	165

Funktionen

Anlass Aus der Schülerzeitung	166
Erforschen Bewegungen mathematisch darstellen	168
1 Zuordnungen	170
2 Dreisatz	172
Erforschen Größen verändern sich	174

+ Weiterdenken Lineare Funktionen	176
+ Weiterdenken Lineare Funktionen im Koordinatensystem	178
+ Weiterdenken Steigung und Achsenabschnitt	180
3 Tarife vergleichen	182
4 Kann René sich einen Roller leisten?	184
5 Unsere Gesundheit	186
+ Weiterdenken Funktionen	187
Mathemeisterschaft	188

Zylinder darstellen und berechnen

Wiederholung Zylinder	189
Anlass Berufsbild Zerspanungsmechaniker(in)	190
Methode Informationen beschaffen	191
Erforschen Zylinder zeichnen und berechnen	192
1 Zylinder zeichnen, Netze	194
2 Die Oberfläche von Zylindern	196
3 Der Rauminhalt von Zylindern	198
4 Zusammengesetzte Körper	202
Methode Anwendungsaufgaben: Eine Skizze anfertigen	203
+ Thema Flüsse in Rheinland-Pfalz	204
Mathemeisterschaft	206
+ Thema Unmöglich, diese Körper	207

Zinsrechnung

Anlass Zinsen erhalten, Zinsen zahlen	208
Erforschen Zinsen erhalten, Zinsen zahlen	210
1 Die Zinsen berechnen	212
2 Das Kapital berechnen	214
3 Den Zinssatz berechnen	216
+ Weiterdenken Rechnen mit der Zinsformel	218
+ Weiterdenken Zinsen und Tabellenkalkulation	220
Mathemeisterschaft	222
Methode Nachschlagewerke nutzen	222

Vermischte Aufgaben	223
----------------------------	-----

Anhang

Mathelexikon	226
Methodenlexikon	232
Lösungen zu den Mathemeisterschaften	236
Register	240

Leitideen
Zahl
Raum und Form
Messen
Daten und Zufall
Funktionaler Zusammenhang

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



Mit diesen Zeichen gekennzeichnete Aufgaben sind zur Differenzierung besonders geeignet.