

# Inhaltsverzeichnis

## 1 Dreisatz und Größen

Standpunkt	8
Auftakt	9
1 Dreisatz	10
2 Umgekehrter Dreisatz	12
3 Zusammengesetzter Dreisatz	14
4 Verteilungsrechnung	16
5 Dezimalschreibweise	18
6 Umrechnen von Größen	20
7 Maßstab	23
Zusammenfassung	25
Anwenden im Beruf	26
Rückspiegel	29

## 2 Rechnen, Formeln und Prozente

Standpunkt	30
Auftakt	31
1 Rationale Zahlen	32
2 Überschlagsrechnung	35
3 Addition und Subtraktion von rationalen Zahlen	37
4 Multiplikation von rationalen Zahlen	39
5 Rechengesetze	41
6 Terme und Variablen	45
7 Addition und Subtraktion von Termen	47
8 Multiplikation von Termen	49
9 Ausmultiplizieren und Ausklammern	51
10 Multiplikation von Summen	53
11 Gleichungen	55
12 Gleichungen mit Klammern	58
13 Lesen und Lösen	60
14 Bruchterme und Bruchgleichungen	62
15 Formeln	66
16 Binomische Formeln	68
17 Prozente	69
18 Prozentuale Veränderung	71
Zusammenfassung	73
Anwenden im Beruf	77
Rückspiegel	82

### **3 Kalkulation**

Standpunkt	84
Auftakt	85
1 Bezugskalkulation	86
2 Vorwärtskalkulation	89
3 Rückwärtskalkulation	92
4 Differenzkalkulation	94
Zusammenfassung	96
Anwenden im Beruf	97
Rückspiegel	99

### **4 Finanzplanung**

Standpunkt	100
Auftakt	101
1 Zinsrechnung	102
2 Monatszinsen und Tageszinsen	104
3 Zinseszins	106
4 Sparformen: Zuwachssparen und Ratensparen	108
5 Kreditformen: Darlehen und Kleinkredit	110
6 Kurzzeitkredite und Skontozahlung	112
7 Ratenkauf und Leasing	113
Zusammenfassung	115
Anwenden im Beruf	116
Rückspiegel	119

### **5 Daten und Wahrscheinlichkeit**

Standpunkt	120
Auftakt	121
1 Daten erfassen	122
2 Absolute und relative Häufigkeit	124
3 Klassenbildung	126
4 Stichprobe	128
5 Daten darstellen	130
6 Daten vergleichen und interpretieren	132
7 Kenngrößen	134
8 Boxplot	137
9 Datenpaare und Streudiagramme	140
10 Wahrscheinlichkeiten	142
11 Einstufige Zufallsversuche	144
12 Zweistufige Zufallsversuche	146
Zusammenfassung	149
Anwenden im Beruf	151
Rückspiegel	155

## 6 Lineare und quadratische Funktionen

Standpunkt	156
Auftakt	157
1 Funktionen	158
2 Proportionale Funktionen	161
3 Lineare Funktionen	163
4 Lösen durch Modellieren I	166
5 Lineare Gleichungen mit zwei Variablen	169
6 Lineare Gleichungssysteme	171
7 Lösen durch Gleichsetzen	175
8 Lösen durch Addieren	178
9 Lösen durch Modellieren II	180
10 Die quadratische Funktion $y = x^2 + c$	182
11 Die quadratische Funktion $y = a \cdot x^2 + c$	184
12 Die Scheitelpunktform $y = (x - d)^2 + c$	187
13 Quadratische Gleichungen	190
14 Quadratische Ergänzung	192
15 Nullstellen quadratischer Funktionen	194
16 Schnittpunkte	197
17 Lösen durch Modellieren III	200
Zusammenfassung	203
Anwenden im Beruf	207
Rückspiegel	212

## 7 Flächen und Körper

Standpunkt	214
Auftakt	215
1 Quadratwurzeln	216
2 Bestimmen von Quadratwurzeln	218
3 Die 3. Wurzel	220
4 Quadrat und Rechteck	221
5 Parallelogramm und Raute	223
6 Dreieck	225
7 Satz des Pythagoras	227
8 Kreisumfang	230
9 Kreisflächen und Kreisteile	232
10 Zusammengesetzte Flächen	235

11 Quader und Würfel	238
12 Prisma	240
13 Schrägbild	242
14 Zylinder	244
15 Pyramide	246
16 Kegel	248
17 Kugel	250
18 Zusammengesetzte Körper	252
Zusammenfassung	256
Anwenden im Beruf	260
Rückspiegel	266

## 8 Trigonometrie

Standpunkt	268
Auftakt	269
1 Strahlensätze	270
2 Strahlensätze anwenden	274
3 Sinus. Kosinus. Tangens	277
4 Rechtwinklige Dreiecke berechnen	279
5 Allgemeine Dreiecke berechnen	282
6 Sinus- und Kosinussatz	284
7 Trigonometrie in Ebene und Raum	287
8 Sinus und Kosinus am Einheitskreis	290
Zusammenfassung	292
Anwenden im Beruf	293
Rückspiegel	295

## 9 Weitere Funktionen

Standpunkt	296
Auftakt	297
1 Sinusfunktion und Kosinusfunktion	298
2 Exponentielles Wachstum	301
3 Exponentielle Abnahme	303
4 Exponentialfunktion	305
Zusammenfassung	308
Anwenden im Beruf	309
Rückspiegel	311
Basiswissen	312
Lösungen	326
Register	343
Mathematische Symbole / Maßeinheiten	350