

Über dieses Buch	6
------------------------	---

Bleib fit im Umgang mit Zuordnungen	9
--	---

1. Zuordnungen – Dreisatz 11

Lernfeld Abhängigkeiten darstellen und nutzen	12
--	----

1.1 Zueinander proportionale Größen – proportionale Zuordnungen	13
---	----

1.2 Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen	19
---	----

1.3 Zueinander antiproportionale Größen – antiproportionale Zuordnungen	24
---	----

1.4 Zum Selbstlernen Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen	28
---	----

1.5 Quotientengleichheit bei proportionalen Zuordnungen – Proportionalitätsfaktor	30
---	----

⌚ Erstellen einer Zuordnungstabelle mit einer Tabellenkalkulation	33
---	----

1.6 Produktgleichheit bei antiproportionalen Zuordnungen – Gesamtgröße	34
--	----

⌚ Modellieren mit proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen	37
---	----

1.7 Vermischte Übungen	39
------------------------------	----

1.8 Aufgaben zur Vertiefung	42
-----------------------------------	----

Das Wichtigste auf einen Blick/ Bist du fit?	43
---	----

Bleib fit im Umgang mit Prozenten	45
--	----

2. Prozent- und Zinsrechnung 47

Lernfeld Mehr mit Prozenten	48
--	----

2.1 Prozentuale Änderungen	49
----------------------------------	----

2.1.1 Prozentuale Erhöhung – Prozentsätze über 100 %	49
--	----

2.1.2 Prozentuale Abnahme	52
---------------------------------	----

2.1.3 Prozentuale Veränderungen von Anteilen	55
--	----

2.2 Vermischte Übungen zur Prozentrechnung	56
--	----

⌚ Prozent oder Prozentpunkte – was ist hier gemeint?	58
--	----

2.3 Zum Selbstlernen Zinsen für 1 Jahr	59
---	----

2.4 Zinsen für beliebige Zeitspannen	61
--	----

2.4.1 Zinsen für Bruchteile eines Jahres	61
--	----

2.4.2 Zinsen für mehrere Jahre	63
--------------------------------------	----

2.5 Aufgaben zur Vertiefung	65
-----------------------------------	----

Das Wichtigste auf einen Blick/ Bist du fit?	66
---	----

3. Winkel in Figuren 67

Lernfeld Winkel charakterisieren Formen und Figuren	68
--	----

3.1 Winkel an Geradenkreuzungen	69
---------------------------------------	----

3.2 Winkelsumme in Dreiecken	76
------------------------------------	----

3.3 Zum Selbstlernen Winkelsumme in Vierecken und anderen Vielecken	79
--	----

3.4 Gleichschenklige Dreiecke – Basiswinkelsatz	81
---	----

3.5 Berechnen von Winkeln mithilfe der Winkelsätze	84
--	----

⌚ Auf den Punkt gebracht ⌚ Im Blickpunkt



◎ Argumentieren.....	87
3.6 Symmetrische Vierecke.....	89
● Messen von Winkeln in Grad, Minuten und Sekunden	95
3.7 Aufgaben zur Vertiefung.....	96
Das Wichtigste auf einen Blick/ Bist du fit?.....	97
4. Rationale Zahlen.....	99
Lernfeld Rechnen mit negativen Zahlen.....	100
4.1 Rationale Zahlen – Anordnung und Betrag	102
4.2 Koordinatensystem	109
4.3 Zum Selbstlernen Beschreiben von Änderungen mit rationalen Zahlen.....	111
4.4 Addieren rationaler Zahlen	113
4.4.1 Einführung der Addition – Additionsregel	113
4.4.2 Rechengesetze für die Addition rationaler Zahlen	118
● Ebbe und Flut	121
4.5 Subtrahieren rationaler Zahlen	123
4.5.1 Einführung der Subtraktion – Subtraktionsregel.....	123
4.5.2 Auflösen von Zahlklammern – Vereinfachen eines Terms	125
4.6 Multiplizieren rationaler Zahlen	128
4.6.1 Einführung der Multiplikation – Multiplikationsregel.....	128
4.6.2 Rechengesetze der Multiplikation	133
4.7 Dividieren rationaler Zahlen.....	135
◎ Mindmaps.....	139
4.8 Vermischte Übungen zu den Grundrechenarten.....	140
4.9 Terme – Distributivgesetz.....	142
4.9.1 Regeln für das Berechnen von Termen	142
4.9.2 Distributivgesetz.....	144
4.10 Vergleich der Zahlbereiche \mathbb{N} , \mathbb{Q} , \mathbb{Q}_+ und \mathbb{Z}	147
4.11 Aufgaben zur Vertiefung.....	148
Das Wichtigste auf einen Blick/ Bist du fit?.....	149
5. Dreiecke und Vierecke.....	151
Lernfeld Passgenaue Figuren.....	152
5.1 Kongruente Figuren.....	153
● Optische Täuschungen: Schau genau hin – miss nach.....	156
5.2 Dreieckskonstruktionen – Kongruenzsätze	157
5.3 Beweisen mithilfe der Kongruenzsätze.....	167
◎ Präsentieren auf Plakaten und Folien	170
5.4 Zum Selbstlernen Kreis und Geraden	172
5.5 Besondere Punkte und Linien eines Dreiecks.....	174
5.5.1 Eigenschaften von Mittelsenkrechten und Winkelhalbierenden	174
5.5.2 Umkreis und Inkreis eines Dreiecks	176
5.6 Satz des Thales	181
● Thales von Milet	184
5.7 Aufgaben zur Vertiefung.....	185
Das Wichtigste auf einen Blick/ Bist du fit?.....	186

◎ Auf den Punkt gebracht ● Im Blickpunkt





Bleib fit im Umgang mit Wahrscheinlichkeiten	189
6. Baumdiagramme und Vierfeldertafeln	191
Lernfeld Ein Zufall nach dem anderen.....	192
6.1 Zweistufige Zufallsexperimente - Baumdiagramme.....	193
6.2 Pfadregeln	197
6.3 Darstellung von Daten in Vierfeldertafeln.....	202
6.4 Vierfeldertafeln und Zufallsexperimente.....	205
Das Wichtigste auf einen Blick/ Bist du fit?	211
7. Berechnungen an Vielecken, Kreisen und Prismen.....	213
Lernfeld Wie groß ist?.....	214
7.1 Flächeninhalt eines Dreiecks.....	216
7.2 Flächeninhalt eines Parallelogramms	219
7.3 Flächeninhalt eines Trapezes.....	223
7.4 Zum Selbstlernen Flächeninhalt beliebiger Vielecke.....	225
⌚ Flächeninhalt und Umfang krummlinig begrenzter Figuren	228
7.5 Umfang eines Kreises	229
7.6 Flächeninhalt eines Kreises.....	232
7.7 Kreisausschnitt und Kreisbogen	237
⌚ Die Zahl π in der Geschichte der Menschheit.....	240
7.8 Netz und Oberflächeninhalt eines Prismas	241
7.9 Schrägbild eines Prismas.....	245
7.10 Volumen eines Prismas.....	249
7.11 Aufgaben zur Vertiefung.....	254
Das Wichtigste auf einen Blick/ Bist du fit?	255
8. Gleichungen mit einer Variablen.....	257
Lernfeld Zahlen gesucht	258
8.1 Lösen von Gleichungen durch Probieren	259
8.2 Lösen von Gleichungen durch Umformen.....	262
8.2.1 Lösen von Gleichungen des Typs $a \cdot x + b = c$ - Umformungsregeln	262
8.2.2 Zum Selbstlernen Lösen einfacher Gleichungen des Typs $a \cdot x = b \cdot x + c$	267
8.2.3 Lösen von Gleichungen mit Zusammenfassen von Vielfachen einer Variablen	269
8.3 Sonderfälle bei der Lösungsmenge	273
⌚ Lösen von Gleichungen mit einem Computer-Algebra-System (CAS)	275
8.4 Modellieren – Anwenden von Gleichungen	276
8.5 Lösen von Ungleichungen.....	279
8.6 Aufgaben zur Vertiefung	283
Das Wichtigste auf einen Blick/ Bist du fit?	284
Anhang	286

⌚ Auf den Punkt gebracht

⌚ Im Blickpunkt