

Inhaltsverzeichnis

→  v 

1 Dreisatz und Größen

Standpunkt	8	.....
Auftakt	9	.....
1 Dreisatz	10	..... 1
EXTRA: Preisvorteile beim Einkaufen	12	.....
2 Umgekehrter Dreisatz	13	..... 2 2
EXTRA: Antiproportionale Zuordnungen	15	.....
3 Zusammengesetzter Dreisatz	16	.....
4 Verteilungsrechnung	18	..... 3
EXTRA: Verteilungsschlüssel	20	.....
5 Dezimalschreibweise	21	..... 4
6 Größen und Einheiten*	23	..... 3, 4, 5
7 Maßstab*	26	.....
EXTRA: Verhältnisgleichungen*	28	.....
Zusammenfassung	29	.....
Anwenden im Beruf	30	.....
Rückspiegel	33	.....

2 Rechnen, Formeln und Prozente

Standpunkt	34	.....
Auftakt	35	.....
1 Rationale Zahlen	36	.....
2 Überschlagsrechnung	39	.....
3 Addition und Subtraktion von rationalen Zahlen	41	..... 6
4 Multiplikation und Division von rationalen Zahlen	43	..... 7, 8
5 Rechengesetze	45	..... 5, 6
6 Terme und Variablen	49	.....
7 Addition und Subtraktion von Termen	51	.....
8 Multiplikation von Termen	53	..... 9
9 Ausmultiplizieren und Ausklammern	55	..... 7
10 Multiplikation von Summen	57	..... 8 10
11 Gleichungen	59	..... 9
12 Gleichungen mit Klammern	62	..... 10
EXTRA: Rechentricks	64	.....
13 Lesen und Lösen	65	..... 11 11
14 Bruchterme und Bruchgleichungen	67	..... 12
15 Formeln	71	..... 13
16 Binomische Formeln	73	..... 14 12
17 Prozente	74	..... 15 13, 14, 15
18 Prozentuale Veränderung	76	..... 16
EXTRA: Rabatt, Skonto und Mehrwertsteuer	78	.....
Zusammenfassung	79	.....
Anwenden im Beruf	83	.....
Rückspiegel	88	.....

3 Kalkulation

→  v 

Standpunkt	90	.....	.....
Auftakt	91	.....	.....
1 Bezugskalkulation	92	17	.....
2 Vorwärtsskalkulation	95	.....	.....
EXTRA: Kalkulationsfaktor, Vorwärtsskalkulation vereinfachen	98	.....	.....
3 Rückwärtsskalkulation	99	18	.....
EXTRA: Kalkulationsabschlag, Rückwärtsskalkulation vereinfachen	101	.....	.....
4 Differenzkalkulation	102	19	.....
Zusammenfassung	104	.....	.....
Anwenden im Beruf	105	.....	.....
Rückspiegel	107	.....	.....

4 Finanzplanung

Standpunkt	108	.....	.....
Auftakt	109	.....	.....
1 Zinsrechnung	110	20	.....
2 Monatszinsen und Tageszinsen	112	21	.....
3 Zinseszins	114	22	.....
EXTRA: Zinsrechnen am Computer	116	.....	.....
4 Sparformen: Zuwachssparen und Ratensparen	117	23	.....
5 Kreditformen: Darlehen und Kleinkredit	119	24	.....
EXTRA: Ratensparen und Darlehen am Computer	121	.....	.....
6 Kurzzeitkredite und Skontozahlung	122	.....	.....
7 Ratenkauf und Leasing	123	25	.....
Zusammenfassung	125	.....	.....
Anwenden im Beruf	126	.....	.....
Rückspiegel	129	.....	.....

5 Daten und Wahrscheinlichkeit

Standpunkt	130	.....	.....
Auftakt	131	.....	.....
1 Daten erfassen	132	.....	.....
2 Absolute und relative Häufigkeit	134	26	.....
3 Klassenbildung	136	.....	.....
4 Stichprobe	138	.....	.....
5 Daten darstellen	140	27	.....
EXTRA: Kreisdiagramme zeichnen	142	.....	.....
6 Daten vergleichen und interpretieren	143	.....	.....
7 Kenngrößen	145	28	.....
EXTRA: Tabellenkalkulation – Kenngrößen	148	.....	.....
8 Boxplot	149	29	16
9 Datenpaare und Streudiagramme*	152	.....	.....
10 Wahrscheinlichkeiten	154	30	17

	→	□	v	①
11 Einstufige Zufallsversuche	156	31		
12 Zweistufige Zufallsversuche	158	32	18, 19	
Zusammenfassung	161			
Anwenden im Beruf	163			
Rückspiegel	167			

6 Lineare und quadratische Funktionen

Standpunkt	168			
Auftakt	169			
1 Funktionen	170	33		
EXTRA: Nicht alle Zuordnungen sind Funktionen	173			
2 Proportionale Funktionen	174	34	20, 21	
3 Lineare Funktionen	176	35		
EXTRA: Erneuerbare Energien	179			
4 Lösen durch Modellieren I	180			
5 Lineare Gleichungen mit zwei Variablen	183	36		
6 Lineare Gleichungssysteme	185	37, 38	22	
7 Lösen durch Gleichsetzen	189		23, 24	
8 Lösen durch Addieren	192	39		
9 Lösen durch Modellieren II	194	40		
10 Die quadratische Funktion $y = x^2 + c$	196	41		
11 Die quadratische Funktion $y = a \cdot x^2 + c$	198	42		
12 Die Scheitelpunktform $y = (x - d)^2 + c$	201	43		
EXTRA: Die allgemeine quadratische Funktion $y = a \cdot (x - d)^2 + e$	204			
13 Quadratische Gleichungen	205			
14 Quadratische Ergänzung	207	44		
15 Nullstellen quadratischer Funktionen	209	45		
EXTRA: Satz von Vieta	212		25, 26	
16 Schnittpunkte	213	46		
17 Lösen durch Modellieren III	216	47		
Zusammenfassung	219			
Anwenden im Beruf	223			
Rückspiegel	228			

7 Flächen und Körper

Standpunkt	230			
Auftakt	231			
1 Quadratwurzeln	232	48		
2 Bestimmen von Quadratwurzeln	234		27, 28	
3 Die 3. Wurzel	236	49		
4 Quadrat und Rechteck	237	50	29	
5 Dreieck	239	51	30	
6 Satz des Pythagoras	241	52	31, 32	
EXTRA: Formeln mit dem Satz des Pythagoras aufstellen	244			

	→	□	v	⌚
7 Kreisumfang	245	53	33	
EXTRA: Wir nähern uns π	247	.....	.....
8 Kreisflächen und Kreisteile	249	54	.....
9 Zusammengesetzte Flächen	252	55	.....
10 Quader und Würfel	254	56	34	
EXTRA: Quader in der Architektur	257	.....	.....
11 Prisma	258	57	35	
12 Zylinder	260	58	36	
13 Pyramide	262	59	37	
14 Kegel	264	60	38	
15 Kugel	266	61	39	
16 Zusammengesetzte Körper	268	62	.....
Zusammenfassung	271	.....	.....
Anwenden im Beruf	275	.....	.....
Rückspiegel	280	.....	.....

8 Trigonometrie

Standpunkt	282	.....	.....
Auftakt	283	.....	.....
1 Sinus. Kosinus. Tangens	284	63	40	
2 Rechtwinklige Dreiecke berechnen	286	64	.....
3 Allgemeine Dreiecke berechnen	289	65	.....
4 Sinus und Kosinus am Einheitskreis	291	66	.....
Zusammenfassung	293	.....	.....
Anwenden im Beruf	294	.....	.....
Rückspiegel	295	.....	.....

9 Weitere Funktionen

Standpunkt	296	.....	.....
Auftakt	297	.....	.....
1 Sinusfunktion und Kosinusfunktion	298	67	41	
EXTRA: Bogenmaß	301	.....	.....
2 Exponentielles Wachstum	302	68, 69	.....
3 Exponentielle Abnahme	304	70	.....
EXTRA: Verdopplungszeit und Halbwertzeit	306	.....	.....
4 Exponentialfunktion	307	71	42	
5 Logarithmus	310	.....	.....
Zusammenfassung	312	.....	.....
Anwenden im Beruf	313	.....	.....
Rückspiegel	315	.....	.....
Basiswissen	316	.....	43 – 56	
Lösungen	330	.....	.....
Register	368	.....	.....
Symbole/Größen/Maßeinheiten	374	.....	.....