

Inhalt

Vorwort

Zahlen und Größen	1
1 Zahlensystem	1
<i>Zehnersystem (Dezimalsystem) – Stufenzahlen – Stellenwerttafel</i>	
2 Natürliche Zahlen und ganze Zahlen	2
<i>Zahlenstrahl – Zahlengerade – Vorzeichen – Rechenzeichen – Betrag</i>	
3 Brüche und Dezimalbrüche	3
<i>rationale Zahlen – echter Bruch – unechter Bruch – gemischte Zahl – endlicher Dezimalbruch – periodischer Dezimalbruch</i>	
4 Teiler und Vielfache	5
<i>Teilermenge – Vielfachenmenge – größter gemeinsamer Teiler – kleinstes gemeinsames Vielfaches – Teilbarkeitsregeln</i>	
5 Primzahlen	8
<i>Primzahlen zwischen 1 und 100</i>	
6 Römische Zahlen	9
<i>Hauptzeichen – Nebenzeichen – Additionssystem</i>	
7 Größen	10
<i>Längenmaße – Flächenmaße – Raummaße – Hohlmaße – Gewichtsmaße – Geldwerte – Zeitmaße – Geschwindigkeit</i>	
Grundlagen des Rechnens	15
1 Grundrechenarten	15
<i>Addition – Subtraktion – Multiplikation – Division</i>	
2 Rechenregeln und Rechengesetze	17
<i>Klammerregel – Punkt vor Strich – Kommutativgesetz – Assoziativgesetz – Distributivgesetz</i>	
3 Rechnen mit Brüchen	19
<i>erweitern – kürzen – addieren – subtrahieren – multiplizieren – dividieren</i>	
4 Rechnen mit Dezimalbrüchen	21
<i>addieren – subtrahieren – multiplizieren – dividieren – Multiplikation und Division mit Stufenzahlen</i>	

5	Rechnen mit ganzen Zahlen	23
	<i>addieren – subtrahieren – multiplizieren – dividieren</i>	
6	Rundungsregeln und Überschlagsrechnung	25
	<i>aufrunden – abrunden – Ergebnisse überschlagen</i>	
7	Potenzen und Wurzeln	26
	<i>Quadratzahlen – Potenzen – Zehnerpotenzen – Quadratwurzel – Kubikwurzel</i>	
8	Terme und Gleichungen	29
	<i>Termumformungen – Äquivalenzumformungen – Lösungsplan für Sachaufgaben</i>	

Funktionaler Zusammenhang

1	Zuordnungen	33
	<i>Pfeilbild – Wertetabelle – Koordinatensystem</i>	
2	Funktionsbegriff	34
	<i>Funktionsgleichung – Funktionswert</i>	
3	Lineare Funktionen	35
	<i>Steigung – Steigungsdreieck – y-Achsenabschnitt – Schnittpunkte</i>	
4	Proportionale Zuordnungen	37
	<i>direktes Verhältnis – Proportionalitätsfaktor – Quotientengleichheit</i>	
5	Antiproportionale Zuordnungen	38
	<i>indirektes Verhältnis – Produktgleichheit</i>	
6	Dreisatzverfahren	39
	<i>Dreisatz – Schlussrechnung</i>	
7	Quadratische Funktionen	40
	<i>Normalparabel – Verschiebung – Streckung – Stauchung</i>	

Prozent- und Zinsrechnung

1	Prozentbegriff	43
	<i>Prozentsatz – Hundertstel</i>	
2	Prozentrechnung	43
	<i>Grundwert – Prozentwert – Prozentsatz – Formel – Dreisatz – Faktor</i>	
3	Vermehrter und verminderter Grundwert	45
	<i>Preiserhöhung – Rabatt – Skonto</i>	
4	Zinsrechnung	46
	<i>Kapital – Zinssatz – Zeitfaktor – Jahres-, Monats-, Tageszinsen</i>	

5	Darstellung von Prozentsätzen durch Diagramme	48
	<i>Kreisdiagramm – Säulendiagramm – Streifendiagramm</i>	
6	Promille	48
	<i>Tausendstel</i>	
 Ebene Geometrie		49
1	Grundbegriffe	49
	<i>Strecke – Halbgerade – Gerade – Parallele – Senkrechte</i>	
2	Winkel	50
	<i>spitzer Winkel – rechter Winkel – stumpfer Winkel – gestreckter Winkel – überstumpfer Winkel – Vollwinkel – Nebenwinkel – Scheitelwinkel – Stufenwinkel – Wechselwinkel</i>	
3	Koordinatensystem	52
	<i>Rechtsachse – Hochachse</i>	
4	Mittelsenkrechte, Lot und Winkelhalbierende	53
	<i>Grundkonstruktionen</i>	
5	Symmetrie und Kongruenz	55
	<i>AchsenSpiegelung – Parallelverschiebung – Drehung – Punktspiegelung</i>	
6	Ähnlichkeit und Maßstab	59
	<i>maßstäbliches Vergrößern und Verkleinern</i>	
7	Dreiecke	60
	<i>Flächeninhalt – Umfang – Winkelsumme – allgemeines Dreieck – gleichschenkliges Dreieck – gleichseitiges Dreieck – spitzwinkliges Dreieck – stumpfwinkliges Dreieck – rechtwinkliges Dreieck – Satz des Pythagoras – Winkelfunktionen</i>	
8	Kongruenzsätze und Dreieckskonstruktionen	63
	<i>sss – sws – wsw – Ssw</i>	
9	Vierecke	65
	<i>Flächeninhalt – Umfang – Winkelsumme – allgemeines Viereck – Rechteck – Quadrat – Parallelogramm – Raute (Rhombus) – Drachenviereck – Trapez</i>	
10	Kreise	68
	<i>Kreisfläche – Kreisumfang – Kreisbogen – Kreisausschnitt (-sektor) – Kreisring – Radius – Durchmesser – Sehne – Sekante – Tangente – Passante</i>	
11	Regelmäßige Vielecke	70
	<i>n-Eck – Bestimmungsdreieck – Umkreis – Flächeninhalt – Umfang</i>	

Räumliche Geometrie	73
1 Prisma	73
<i>Volumen – Mantelfläche – Oberfläche – gerades Prisma – Würfel – Quader</i>	
2 Kreiszylinder	76
<i>Volumen – Mantelfläche – Oberfläche – gerader Kreiszylinder – Kreisringzylinder (Hohlzylinder)</i>	
3 Pyramide	77
<i>Volumen – Oberfläche – quadratische Pyramide</i>	
4 Kreiskegel	79
<i>Volumen</i>	
5 Kugel	80
<i>Volumen – Oberfläche</i>	
6 Masse eines Körpers	80
<i>Stoffdichte</i>	
7 Darstellung von Körtern	81
<i>Netz – Zweitafelprojektion – Schrägbild</i>	
Daten und Zufall	85
1 Statistische Erhebungen	85
<i>quantitative Merkmale – qualitative Merkmale</i>	
2 Absolute und relative Häufigkeit	85
<i>Häufigkeitsverteilung – Diagramme</i>	
3 Mittelwert	87
<i>arithmetisches Mittel – Durchschnitt</i>	
4 Zentralwert	87
<i>Median</i>	
5 Spannweite	88
<i>Streuung</i>	
6 Modalwert	89
7 Zufallsversuche und Wahrscheinlichkeit	90
<i>Ereignis – Ergebnis – Ergebnismenge</i>	
8 Mehrstufige Zufallsversuche	91
<i>Baumdiagramm – Pfad</i>	
Stichwortverzeichnis	93