

Inhaltsverzeichnis

Vorwort an die Schüler

Vorwort an die Eltern

Natürliche Zahlen – Zahlensysteme und Zahlenmengen	1
1 Anordnung der natürlichen Zahlen	1
2 Das Dezimalsystem (Zehnersystem)	3
3 Das Dualsystem (Zweiersystem)	5
4 Das römische Zahlensystem	8
5 Mengenbegriffe: Schnittmenge, Vereinigungsmenge	10
 Die vier Grundrechenarten	 15
1 Rechengesetze und Regeln der Addition und der Subtraktion	15
1.1 Die Addition	15
1.2 Die Subtraktion	17
1.3 Verbindung von Addition und Subtraktion	19
2 Rechengesetze und Regeln der Multiplikation und Division, Potenzen	21
2.1 Die Multiplikation	21
2.2 Die Division	22
2.3 Verbindung von Multiplikation und Division	24
2.4 Potenzen	26
3 Die Verbindung der vier Grundrechenarten	28
3.1 Gliederung von Termen	28
3.2 Das Distributivgesetz	29
4 Gleichungen und Ungleichungen	34
4.1 Aussage und Aussageform	34
4.2 Grundmenge und Lösungsmenge	35
4.3 Lösen von Gleichungen und Ungleichungen	37
 Größen aus dem Alltag	 39
1 Maßeinheit, Maßzahl und Größe	39
1.1 Länge – Längenmessgeräte, Längeneinheiten	39
1.2 Masse	40
1.3 Zeit – Zeitmessgeräte, Zeitmaße	41
1.4 Geld – Geldeinheiten	42

2	Rechnen mit Größen aus dem Alltag	43
2.1	Umrechnen in die größere oder kleinere Einheit	43
2.2	Größenangaben in gemischter Schreibweise	45
2.3	Addition und Subtraktion von Größen	47
2.4	Multiplikation und Division von Größen	48
2.5	Der Maßstab	49
3	Sachaufgaben lösen	51
3.1	Allgemeines	51
3.2	Kosten, Einkauf	51
3.3	Packen, Laden	54
3.4	Zeitdauer, Arbeitszeit und Lohn	56
3.5	Einfache Dreisatzaufgaben	58

Teilbarkeit natürlicher Zahlen 61

1	Teiler und Vielfache	61
1.1	Teiler und Teilmengen	61
1.2	Vielfache und Vielfachenmengen	63
1.3	Teilbarkeit von Zahlen	65
2	Primzahlen und Primfaktorzerlegung	68
2.1	Primzahlen	68
2.2	Primfaktorzerlegung	70
3	Größter gemeinsamer Teiler (ggT) und kleinstes gemeinsames Vielfaches (kgV)	71
3.1	Gemeinsame Teiler und ggT	71
3.2	Gemeinsame Vielfache und kgV	74

Geometrische Grundformen und geometrische Grundbegriffe 77

1	Grundformen	77
1.1	Punkt, Strecke, Halbgerade, Gerade, Kreislinie	77
1.2	Lage von Geraden	79
1.3	Das Gitternetz	82
1.4	Ebene Figuren	84
1.5	Räumliche Figuren	85
1.6	Netz von Würfel und Quader	87
1.7	Symmetrische Figuren	88
2	Flächenberechnung und Umfangsberechnung	90
2.1	Flächenmessung und Flächeneinheiten	90
2.2	Flächeninhalt und Umfang des Rechtecks	92
2.3	Flächeninhalt und Umfang des Quadrats	94
2.4	Oberfläche von Quader und Würfel	95

3	Raummessung	98
3.1	Raumeinheiten und Hohlmaße	98
3.2	Volumen von Würfel und Quader	100

Daten und Zufall 103

1	Erfassung, Darstellung und Auswertung von Daten in Tabellen und Diagrammen	103
2	Einfache Zufallsversuche	106
3	Absolute Häufigkeit	108
4	Einstufige Zufallsversuche	109
5	Zweistufige Zufallsversuche	111

Lösungen 113