

Inhaltsverzeichnis

Natürliche Zahlen

1. Veranschaulichen und Vergleichen ..	6
1.1 Zahlenstrahl	6
1.2 Natürliche Zahlen ordnen	6
1.3 Schreib- und Sprechweise in der Mathematik	10
1.4 Dekadisches Zahlensystem (Zehnersystem)	13
1.5 Römische Zahlzeichen	18

2. Runden	19
------------------------	----

Checkliste	22
Mathe-querfeldein!	23

Rechnen mit natürlichen Zahlen

1. Addieren	25
1.1 Geschickt und schnell im Kopf addieren	26
1.2 Eigenschaften der Addition – Rechengesetze	28
1.3 Schriftlich addieren	30
2. Subtrahieren	32
2.1 Geschickt und schnell im Kopf subtrahieren	33
2.2 Eigenschaften der Subtraktion – Rechengesetze	35
2.3 Schriftlich subtrahieren	38
3. Multiplizieren	40
3.1 Eigenschaften der Multiplikation – Rechengesetze	42
3.2 Geschickt und schnell im Kopf multiplizieren	43
3.3 Wir verbinden die Addition und die Subtraktion mit der Multiplikation	44
3.4 Schriftlich multiplizieren	46
4. Dividieren	49
4.1 Eigenschaften der Division – Rechengesetze	51
4.2 Geschickt und schnell im Kopf dividieren	54
4.3 Schriftlich dividieren	57
5. Rangordnung der vier Grundrechnungsarten	62
6. Gleichungen	68
7. Mathematics in English – Arithmetic: Fundamentals	72

8. „Unmögliches“ berechnen	74
---	----

Checkliste	76
Mathe-querfeldein!	77

Zeit

1. Zeitmaße und ihre Umrechnung	78
2. Rechnen mit Zeitmaßen	82

Geometrische Grundbegriffe

1. Strecke, Gerade und Strahl	84
1.1 Strecke	84
1.2 Gerade und Strahl	87
1.3 Normale und Parallele	88
1.4 Schreib- und Sprechweise in der Geometrie – Lagebeziehungen	94
1.5 Mathematics in English – Geometry: Fundamentals	98

2. Längenmaße und ihre Umrechnung	99
2.1 Längen schätzen und messen	99
2.2 Umrechnen von Längenmaßen	102

3. Achsensymmetrische Figuren	105
--	-----

4. Kreis	108
4.1 Kreise zeichnen	108
4.2 Kreisteile zeichnen	110
4.3 Wie können Kreis und Gerade zueinander liegen?	111

5. Winkel	112
5.1 Winkel kennenlernen	112
5.2 Winkel schätzen und messen	113
5.3 Winkel einteilen	115
5.4 Winkel zeichnen	116
5.5 Winkel übertragen	118

Checkliste	120
Mathe-querfeldein!	121

Brüche (Teil 1) und Dezimalzahlen

1. Ein Ganzes in gleiche Teile teilen	122
2. Dezimalbrüche und Dezimalschreibweise	126
2.1 Zehntel	126
2.2 Hundertstel, Tausendstel	129
2.3 Stellenwertsystem erweitern	131

2.4 Dezimalzahlen darstellen und vergleichen	133
3. Was passiert beim „Kommaverschieben“?	134
4. Maßumrechnungen mit Dezimalzahlen	136
4.1 Längenmaße	136
4.2 Massenmaße	138
5. Runden von Dezimalzahlen	140
Checkliste	142
Mathe–querfeldein!	143

Rechnen mit Dezimalzahlen

1. Addieren und Subtrahieren	145
2. Multiplizieren	148
3. Dividieren	152
4. Verbindung der vier Grundrechnungsarten	158
5. Direkt proportionale Zuordnungen ..	162
Checkliste	170
Mathe–querfeldein!	171

Quadrat und Rechteck

1. Eigenschaften und Umfang	172
1.1 Quadrat	172
1.2 Rechteck	175
2. Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat	180
2.1 Flächeninhalt und Umfang unterscheiden	180
2.2 Flächenmaße und ihre Umrechnung	182
2.3 Flächeninhalt berechnen	187
2.4 Umfanggleiche und flächengleiche Rechtecke	193
2.5 Umkehraufgaben zur Flächenberechnung	195
2.6 Zusammengesetzte Flächen und Anwendungsaufgaben	196
3. Vom Maßstab	199
4. Mathematics in English – Rectangle and square	203
Checkliste	204
Mathe–querfeldein!	205

Statistik – Zahlen und Bilder

1. Daten sammeln und zeichnerisch darstellen	206
2. Mittelwerte bilden	210

Würfel und Quader

1. Körperformen	214
2. Eigenschaften von Würfel und Quader	215
2.1 Würfel	215
2.2 Quader	217
3. Schrägrisse zeichnen	219
4. Oberfläche von Würfel und Quader ..	221
4.1 Netze zeichnen	221
4.2 Oberfläche berechnen	224
5. Volumen von Quader und Würfel	227
5.1 Maßeinheiten für das Volumen und ihre Umrechnung	228
5.2 Volumen des Quaders berechnen	233
5.3 Volumen des Würfels berechnen	235
5.4 Umkehraufgaben zur Berechnung des Volumens	237
5.5 Anwendungsaufgaben	238
Checkliste	244
Mathe–querfeldein!	245

Brüche (Teil 2)

1. Brüche darstellen	246
1.1 Echter Bruch, unechter Bruch, gemischte Zahl	246
1.2 Brüche auf dem Zahlenstrahl darstellen	248
1.3 Die Bruchzahl als Division	249
1.4 Brüche vergleichen	250
1.5 Bruchteile von Größen berechnen	251
2. Rechnen mit Brüchen	252
2.1 Brüche mit gleichen Nennern addieren und subtrahieren	252
2.2 Brüche mit einer natürlichen Zahl multiplizieren	254

Lösungen zu Checklisten und Mathe–querfeldein!	257
---	-----

Sachverzeichnis	261
------------------------------	-----

Mathe im Überblick	263
---------------------------------	-----

Umrechnungstabellen	264
----------------------------------	-----