

Inhaltsverzeichnis TEIL 1

IKT – Digitale Grundbildung in Mathematik umsetzen	3
Anwendungen in „DAS Mathematikbuch“	4
Symbole und ihre Bedeutungen	5
Stufen der Lernaktivität.	7
Das Goldmünzensystem	7
Kompetenzen	8
Übergreifende Themen	9
1. Wir lernen die natürlichen Zahlen kennen	21
1.1. Römische und arabische Ziffern	24
1.2. Zehnersystem	29
1.2.1. Bestimmung des Stellenwertes	30
1.2.2. Namen für große Zahlen	31
1.2.3. Stellenwerttafel für große Zahlen	33
1.3. Teiler und Vielfaches	36
1.4. Ordnung der natürlichen Zahlen	40
1.4.1. Vorgänger und Nachfolger	41
1.4.2. Ordnen von Zahlen.	44
1.5. Ziffernsumme einer natürlichen Zahl	46
1.6. Runden von Zahlen	48
2. Rechnen mit natürlichen Zahlen.	61
2.1. Fachausdrücke	63
2.2. Kommutativ- und Assoziativgesetz	66
2.3. Addieren und Subtrahieren	69
2.3.1. Addieren	70
2.3.2. Subtrahieren	72
2.3.3. Textaufgaben	74
2.4. Multiplizieren.	77
2.4.1. Multiplizieren mit einer einstelligen Zahl.	77
2.4.2. Multiplizieren mit einer zweistelligen Zahl.	79
2.4.3. Rechenvorteile beim Multiplizieren	80
2.4.4. Textaufgaben	81
2.5. Dividieren	82
2.5.1. Textaufgaben	85
2.6. Schätzen	86

2.7.	Multiplizieren mit 10, 100 ... und Dividieren durch 10, 100 ...	88
2.8.	Verbindung der Grundrechnungsarten – Rechnen mit Klammern	90
2.9.	Distributivgesetz	93
2.10.	Gleichungen	95
3.	Geometrische Grundbegriffe	107
3.1.	Krumme und gerade Linien	110
3.2.	Gerade – Strahl – Strecke.	112
3.3.	Lagebeziehungen zwischen Geraden.	117
3.4.	Zeichnen von normalen Geraden.	118
3.5.	Das Zeichnen von Parallelen.	120
3.6.	Der Normalabstand	122
3.6.1.	Der Normalabstand eines Punktes von einer Geraden	122
3.6.2.	Der Normalabstand zweier paralleler Geraden	123
3.7.	Symmetrische Figuren	124
4.	Winkel	141
4.1.	Grundbegriffe	143
4.2.	Winkel messen und zeichnen.	147
5.	Kreis	161
5.1.	Zeichnen von Kreisen.	163
5.2.	Grundbegriffe	165
5.3.	Kreissehne	166
5.4.	Kreisteile	167
5.5.	Kreisring	168
5.6.	Kreis und Gerade.	169
6.	Bruchzahlen	179
6.1.	Bruchteile	182
6.1.1.	Bruchteile als Teile von einem Ganzen	184
6.1.2.	Bruchzahlen als Repräsentanten von Brüchen	188
6.1.3.	Brüche als Divisionen	189
6.2.	Arten von Brüchen	191
6.3.	Wir schreiben unechte Brüche als gemischte Zahlen und umgekehrt	193
6.4.	Erweitern und Kürzen	195
6.5.	Bruch- und Dezimalschreibweise	196

Inhaltsverzeichnis TEIL 2

7. Rechnen mit Dezimalzahlen	223
7.1. Addieren und Subtrahieren	225
7.2. Multiplizieren	229
7.3. Multiplizieren und Dividieren mit bzw. durch 10, 100, 1000	231
7.4. Runden von Dezimalzahlen	233
7.5. Dividieren	235
7.5.1. Der Divisor hat KEIN Komma	235
7.5.2. Der Divisor ist eine Dezimalzahl	236
7.6. Verbindung der Grundrechnungsarten – Rechnen mit Klammern	238
7.7. Textaufgaben	240
8. Maße	249
8.1. Wert und Einheit	250
8.2. Unser Geld	251
8.3. Längenmaße	254
8.3.1. Unsere Längenmaße	255
8.3.2. Schätzen mit Bezugsgrößen	258
8.4. Flächenmaße	259
9. Rechteck und Quadrat	271
9.1. Flächen und Körper erkennen	273
9.2. Eigenschaften von Rechteck und Quadrat	276
9.3. Konstruktion von Rechteck und Quadrat	278
9.4. Umfang und Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat	280
9.4.1. Wir berechnen den Umfang von Rechteck und Quadrat	283
9.4.2. Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat	284
9.5. Maßstab	286
10. Maße (Teil 2)	299
10.1. Massenmaße	301
10.2. Raum- und Hohlmaße	304
10.3. Zeitmaße	307

11. Quader und Würfel	319
11.1. Ecke – Kante – Fläche	321
11.2. Eigenschaften von Quader und Würfel	323
11.3. Netze von Quader und Würfel	325
11.3.1. Wie zeichnet man so ein Netz?	327
11.4. Schrägrisse von Quader und Würfel	328
11.5. Oberfläche und Volumen des Quaders und des Würfels	330
11.5.1 Umkehraufgaben	333
12. Statistik	343
12.1. Einführung in die Statistik	345
12.2. Tabellen und Strichlisten	348
12.3. Daten erstellen	351
12.3.1. Erstellen eines Säulendiagramms mit Microsoft Excel	351
12.4. Mittelwert und Median	356
12.5. Baumdiagramme	359
13. Der Taschenrechner	373
13.1. Tastenfeld des ETR (ETR = elektronischer Taschenrechner)	373
13.2. Rechnen mit dem Taschenrechner	374
13.2.1. Das Taschenrechner-Alphabet	374
13.3. Taschenrechner – einst und heute	377