

Inhalt

Teil I: Im Land der Brüche und Dezimalzahlen

0. Einleitung	10
I. Bruchzahlen	12
Kapitel 1: Das Aussehen der Bruchzahlen – der Platz auf dem Zahlenstrahl	12
1.1 Ein erstes Kennenlernen	12
1.2 Die Bedeutung des Nenners	13
1.3 Die Bedeutung des Zählers	15
1.4 Lied: Der Zähler und der Nenner	18
Kapitel 2: Ein beliebter Zeitvertreib – Kürzen und Erweitern	19
2.1 Erweitern	19
2.2 Kürzen	22
2.3 Ein Schulfest	24
2.3.1 Möglichst schnell zur Endstation	25
2.3.2 Zerlegen bringt Segen	27
2.3.3 Hauptnenner gesucht	30
Kapitel 3: Größenvergleiche	32
3.1 Ein Verfahren zur Bestimmung des Hauptnenners von zwei Brüchen	33
3.2 Vergleich von Brüchen	34
3.2.1 Vergleichen mit Hilfe des Hauptnenners	34
3.2.2 Sonderfälle	35
3.3 Das Märchen von dem bösen Drachen und dem klugen Bruch	37
Kapitel 4: Wichtige Verknüpfungen – Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division	41
4.1 Definition der Verknüpfungen	41
4.1.1 Addition und Subtraktion	41
4.1.2 Lied: Das Addieren von zwei Brüchen	44

4.1.3 Multiplikation	44
4.1.4 Kanon: Das Multiplizieren	47
4.1.5 Division	47
4.1.6 Lied: Wenn, wenn, wenn die Brüche dividieren	51
4.2 Auf der Messe „Du und Deine Grundrechenarten“	51
4.3 Tests	58
Kapitel 5: Gern gesehene Besucher – Natürliche Zahlen im Land der Bruchzahlen	61
II. Dezimalzahlen	64
Kapitel 6: Das Aussehen der Dezimalzahlen – der Platz auf dem Zahlenstrahl	64
Kapitel 7: Spiele rund um das Komma	69
7.1 Bereichswettkämpfe	70
7.2 Kommawerfen	72
7.3 Komma, Komma, du mußt wandern	74
Kapitel 8: Verknüpfen – aber wie? Definition der vier Grundrechenarten	78
8.1 Addition und Subtraktion	78
8.2 Multiplikation	79
8.3 Division	84
8.4 Märchen: Wie die 0,25 der 19 das Dividieren beibrachte	87
Kapitel 9: Tips und Tricks beim Verknüpfen – Rechengesetze	93
9.1 Das Kommutativ- und das Assoziativgesetz der Addition	95
9.2 Das Kommutativ- und das Assoziativgesetz der Multiplikation	96
9.3 Das Distributivgesetz	98
9.4 Übungen	99
Kapitel 10: Verknüpfungsspiele	100
10.1 Die Termwippe	100
10.2 Aus 2 mach 8	104
10.3 Aus lang mach kurz	106
10.4 Dem x auf der Spur	107

III. Verwandlungskünstler – mal Bruch, mal Dezimalzahl	109
Kapitel 11: Februar im Land der rationalen Zahlen	109
Kapitel 12: Verwandlung von Brüchen in Dezimalzahlen	111
Kapitel 13: Verwandlung von Dezimalzahlen in Brüche	117
Kapitel 14: Die stets überfüllte Discothek	120
Kapitel 15: Die Zwillinge $0,\overline{9}$ und 1,0	127
Kapitel 16: Ein Tag in der Schule	131

Teil II: Im Land der ganzen Zahlen

0. Einleitung	143
Kapitel 17: Das Aussehen der ganzen Zahlen – der Platz auf dem Zahlenstrahl	144
Kapitel 18: Die Addition	147
18.1 Definition, Übungen	147
18.2 Rechenvereinfachungen, Rechengesetze, Übungen	149
Kapitel 19: Größenvergleiche	155
Kapitel 20: Die Subtraktion	159
20.1 Definition, Übungen	159
20.2 Rechenvereinfachungen, Rechengesetze, Übungen	164
Kapitel 21: Zum Verwechseln ähnlich – Vorzeichen und Verknüpfungszeichen	166
21.1 Das Additionsinverse einer ganzen Zahl	166
21.2 Die verschiedenen Bedeutungen der Zeichen + und -	168
Kapitel 22: Eine Geburtstagsfeier	171
Kapitel 23: Die Multiplikation	178
23.1 Definition, Übungen	178
23.2 Rechenvereinfachungen, Rechengesetze, Übungen	181

Kapitel 24: Die Division	184
24.1 Vorbemerkungen	184
24.2 Definition, Übungen	185
Kapitel 25: Landesmeisterschaften im Punktrechnen	188
Kapitel 26: Ein originelles Abschiedsgeschenk – ein Test für Verliebte	194
LÖSUNGEN	199