

Inhalt

Vorwort an die Schüler

Vorwort an die Eltern

Positive rationale Zahlen – Brüche	1
1 Erweiterung des Zahlenbereiches	1
1.1 Der Bruchbegriff – Bruchteile	1
1.2 Bruchteile von Größen	4
1.3 Brüche als Quotienten	7
1.4 Umwandeln eines unechten Bruchs in einen gemischten Bruch	8
1.5 Umwandeln eines gemischten Bruchs in einen unechten Bruch	9
1.6 Darstellung an der Zahlenhalbgeraden	10
1.7 Erweitern und Kürzen	12
1.8 Vergleichen und Ordnen	17
2 Rechnen mit positiv rationalen Zahlen	22
2.1 Addition und Subtraktion gleichnamiger Brüche	22
2.2 Addition und Subtraktion ungleichnamiger Brüche	28
2.3 Multiplikation eines Bruchs mit einer natürlichen rationalen Zahl	33
2.4 Multiplikation von Brüchen	35
2.5 Division von Brüchen	37
3 Rechengesetze und Regeln im Umgang mit positiv rationalen Zahlen	41
Dezimalbrüche	49
1 Rechnen mit Dezimalbrüchen	49
1.1 Dezimalschreibweise von Brüchen	49
1.2 Umwandeln von Dezimalbrüchen in gemeine Brüche	50
1.3 Umwandeln von Brüchen in Dezimalbrüche	51
1.4 Arten von Dezimalbrüchen	54
1.5 Runden	56
1.6 Vergleichen und Ordnen	59
2 Verbindung der vier Grundrechenarten	62
2.1 Addition und Subtraktion von Dezimalbrüchen	62
2.2 Multiplikation und Division von Dezimalbrüchen	63
2.3 Rechnen mit Größen	70

Gleichungen und Ungleichungen	73
1 Wertetabellen und äquivalente Terme	73
1.1 Terme und Wertetabellen	73
1.2 Definitionsmenge D und äquivalente Terme	76
2 Lösen von Gleichungen und Ungleichungen	78
2.1 Vorkenntnisse – Aussage, Aussageform, Grund- und Lösungsmenge	78
2.2 Intervalle	79
2.3 Einfache Äquivalenzumformungen	82
Proportionalität und Prozentrechnung	89
1 Direkte Proportionalität	89
1.1 Kennzeichen, grafische Darstellung	89
1.2 Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen	91
2 Prozentrechnung	93
2.1 Prozentbegriff	93
2.2 Grundwert, Prozentwert, Prozentsatz	95
Die Zahlenmenge der ganzen Zahlen $\mathbb{Z}$	99
1 Addition und Subtraktion von Zahlenpfeilen an der Zahlenhalbgeraden	99
2 Erweiterung des Zahlenbereichs $\mathbb{N}_0$	100
3 Absoluter Betrag	104
4 Rechenregeln und -gesetze der Addition und Subtraktion im Umgang mit ganzen Zahlen	104
Grundbegriffe der ebenen Geometrie	111
1 Die euklidische Geometrie	111
1.1 Lagebeziehungen zwischen Punkt und Gerade	111
1.2 Lagebeziehungen zwischen Geraden	112
1.3 Lagebeziehungen zwischen Kreis und Gerade	113
2 Punktmengen	115
2.1 Halbebenen, Streifen, Winkel	115
2.2 Nebenwinkel und Scheitelwinkel	121
3 Punktmengen am Kreis	122
Achsenspiegelung – Grundbegriffe, grundlegende Eigenschaften	125
1 Eigenschaften von Ur- und Bildfigur	125
2 Konstruktion von Bildpunkten	126
3 Fundamentalsätze	129
4 Fundamentalkonstruktionen – Mittelsenkrechte und Winkelhalbierende	131
5 Übersicht: Eigenschaften achsensymmetrischer Dreiecke und Vierecke	136

Daten und Zufall	139
1 Zufallsexperimente	139
2 Relative Häufigkeit	142
3 Statistische Kenngrößen	144
Lösungen	149