

Inhaltsverzeichnis für HLT (I. Jahrgang)

1	Zahlen und Rechenregeln	5
1.1	Natürliche Zahlen	6
1.2	Reelle Zahlen	10
	Rechnen mit Punkten auf der Zahlengeraden	10
	Dezimalzahlen	12
	Zahlen vergleichen	13
	Rechenregeln für reelle Zahlen	15
1.3	Rationale Zahlen – Bruchzahlen	20
	Addieren und Subtrahieren von Bruchzahlen	22
	Multiplizieren und Dividieren von Bruchzahlen	23
	Größter gemeinsamer Teiler (ggT)	27
	Kleinstes gemeinsames Vielfaches (kgV)	29
	Kleinster gemeinsamer Nenner	31
1.4	Rechnen mit Potenzen	33
	Potenzen von Bruchzahlen	37
	Binomische Formeln	38
	Gleitkommadarstellung	42
	Maßeinheiten	45
1.5	Runden und Abschätzen	49
	Runden	49
	Abschätzen	50
1.6	Mengen	52
	Durchschnitt, Vereinigung und Differenz von Mengen	54
	Intervalle und Halbgeraden	57
	Zusammenfassung und zusammenfassende Aufgaben	59
2	Lineare Gleichungen	63
2.1	Modellieren einfacher Aufgaben durch lineare Gleichungen	64
2.2	Äquivalenzumformungen	66
	Was ist eine „Äquivalenzumformung“?	66
	Lineare Gleichungen lösen	68
	Zurückführen spezieller Gleichungen auf lineare Gleichungen	72
2.3	Textaufgaben	74
	Prozent und Promillerechnung	76
	Verhältnisse	80
	Bewegungsaufgaben	82
	Mischungsaufgaben	83
	Leistungsaufgaben	85
2.4	Umformen von Formeln	87
2.5	Lineare Ungleichungen	91
	Zusammenfassung und zusammenfassende Aufgaben	95

3 Funktionen	99
3.1 Was sind Funktionen?	100
Darstellung von Funktionen: Wertetabelle, Zuordnungsvorschrift	100
Koordinatensysteme	102
Graphen von Funktionen	103
Wann sind zwei Funktionen gleich?	108
3.2 Lineare Funktionen	110
Homogene lineare Funktionen	110
Modellieren mit homogenen linearen Funktionen	114
Lineare Funktionen	117
Steigungsdreieck	119
Gleichung des Graphen einer linearen Funktion	121
Modellieren mit linearen Funktionen	122
Vergleichen von Funktionswerten	124
Nullstellen von linearen Funktionen	126
Stückweise lineare Funktionen	128
3.3 Lineare Funktionen in der Wirtschaft	132
Lineare Kostenfunktionen	132
Lineare Abschreibung	135
Einkommensteuerberechnung	136
Zusammenfassung und zusammenfassende Aufgaben	139
Was habe ich in diesem Jahr gelernt?	173
Anhang	181
Technologieeinsatz GeoGebra, Excel, TI Nspire	182
Lösungen zu „Was habe ich gelernt?“	197
Mathematische Zeichen	205
Wichtige Formeln auf einen Blick	206
Register	207
Die Standardmatrix	209