

Inhaltsverzeichnis für HLT (II. Jahrgang)

3. Semester

1	Potenzen	5
1.1	Potenzen und Wurzeln	6
	Wiederholung – Potenzen mit ganzzahligen Exponenten	6
	Quadratwurzeln	8
	Höhere Wurzeln.....	10
	Potenzen mit rationalen Exponenten.....	12
1.2	Formeln umformen	14
	Zusammenfassung und zusammenfassende Aufgaben	17
4	Lineare Gleichungssysteme (siehe Band 1)	145
4.1	Lineare Gleichungssysteme mit zwei Unbekannten	146
	Was ist ein lineares Gleichungssystem?.....	146
	Lösen eines linearen Gleichungssystems mit zwei Unbekannten.....	148
	Lineare Gleichungssysteme mit keiner bzw. beliebig vielen Lösungen	151
4.2	Modellieren mit linearen Gleichungssystemen	153
4.3	Lineare Gleichungssysteme mit mehreren Unbekannten	159
	Lösen linearer Gleichungssysteme mit mehreren Unbekannten.....	159
	Modellieren mit Gleichungssystemen mit mehr als zwei Unbekannten	161
4.4	Lineare Gleichungen mit zwei Unbekannten	164
	Gleichungen einer Geraden.....	164
	Graphisches Lösen eines linearen Gleichungssystems mit zwei Unbekannten	167
	Die Gleichung des Graphen einer linearen Funktion	168
	Zusammenfassung und zusammenfassende Aufgaben	170
2	Lineare Optimierung	19
2.1	Lineare Ungleichungssysteme	20
	Graphisches Lösen einer linearen Ungleichung mit zwei Unbekannten.....	20
	Graphisches Lösen eines linearen Ungleichungssystems mit zwei Unbekannten ..	22
2.2	Lineare Optimierung	27
	Zusammenfassung und zusammenfassende Aufgaben	33
3	Quadratische Gleichungen und quadratische Funktionen	35
3.1	Quadratische Gleichungen	36
	Quadratische Gleichungen lösen.....	36
	Anzahl der reellen Lösungen einer quadratischen Gleichung.....	40
	Komplexe Zahlen und komplexe Lösung quadratischer Gleichungen	41
	Textaufgaben	43
3.2	Quadratische Funktionen	46
	Der Graph der Funktion mit $g(x) = x^2$	46
	Der Graph der Funktion mit $f(x) = ax^2 + c$	48

Inhaltsverzeichnis für HLT (II. Jahrgang)

Die Scheitelform einer quadratischen Funktion.....	50
Größte und kleinste Funktionswerte einer quadratischen Funktion	53
Nullstellen von quadratischen Funktionen	54
3.3 Modellieren mit quadratischen Funktionen.....	57
Quadratische Funktionen finden.....	57
Quadratische Kostenfunktionen.....	60
Erlös bei einer vom Preis unabhängigen Nachfrage.....	64
 Was habe ich in diesem Semester gelernt?	 77

4. Semester

3.4 Polynomfunktionen.....	66
Nullstellen von Polynomfunktionen	68
Potenzfunktionen	70
Zusammenfassung und zusammenfassende Aufgaben	72
 6 Winkelfunktionen	 131
6.1 Trigonometrie im rechtwinkligen Dreieck.....	132
Winkel.....	132
Winkel im Dreieck.....	135
Der Satz von Pythagoras.....	136
Sinus, Cosinus und Tangens im rechtwinkligen Dreieck.....	138
Arcusfunktionen	141
Steigung	144
6.2 Die Sinus-, Cosinus- und Tangensfunktion	146
Sinus, Cosinus und Tangens von Drehwinkeln	146
Die Sinus-, Cosinus- und Tangensfunktion	148
6.3 Dreiecke und Vermessungsaufgaben.....	151
Sinussatz und Cosinussatz	151
Seiten und Winkel des Dreiecks	152
Vermessungsaufgaben	155
Zusammenfassung und zusammenfassende Aufgaben	158
 Was habe ich in diesem Semester gelernt?	 161
 Anhang	 165
Technologieeinsatz GeoGebra, Excel und TI Nspire.....	166
Lösungen zu „Was habe ich gelernt?“	181
Wichtige Formeln auf einen Blick	188
Mathematische Zeichen	190
Register	191
Die Standardmatrix	193