

Angewandte Mathematik HAK I

Kapitel 1: Start – Ziel.....1

Lehrereinheit 1: Die Angewandte Mathematik und Sie.....2

Lernen.....2
1 „Na, was brauch' i des?“.....2
2 Angewandte Mathematik.....3
3 Bildungsstandards.....3
4 Das Kompetenzmodell.....4
5 Die standardisierte Reife- und Diplomprüfung.....6
6 Mit vier Schritten zum Lernerfolg.....9

Kapitel 2: Zahlen und Maße.....11

Lehrereinheit 1: Zahlenmengen und Symbole.....12

Lernen.....12
1 Natürliche Zahlen.....12
2 Ganze Zahlen.....14
3 Rationale Zahlen.....15
4 Reelle Zahlen.....18
Üben.....20
Sichern.....25
Wissen.....26

Lehrereinheit 2: Mathematische Symbole.....27

Lernen.....27
Aussagen und Symbolschreibweise.....27
Üben.....31
Sichern.....33
Wissen.....34

Lehrereinheit 3: Prozentrechnung.....36

Lernen.....36
1 Das Ganze und seine Teile.....36
2 Rechnen mit Zinsen.....40
3 Um ist nicht gleich auf.....41
4 Umsatzsteuer (Mehrwertsteuer).....42
5 Mehrfach veränderter Grundwert – Skonto – Rabatt.....44
Üben.....45
Sichern.....47
Wissen.....48

Lehrereinheit 4: Fest- und Gleitkommadarstellung, Maßzahlen und Maßeinheiten.....50

Lernen.....50
1 Zahlen in Dezimalschreibweise.....50
2 Maßeinheiten.....54
3 Rechnen mit gerundeten Zahlen.....56
Üben.....57
Sichern.....62
Wissen.....62

Kapitel 3: Lineare Algebra und Geometrie.....65

Lehrereinheit 1: Rechnen mit Potenzen und Termen.....66

Lernen.....66
1 Variablen und Terme.....66
2 Potenzen und Variablen.....67
3 Rechnen mit Variablen und Potenzen.....68
4 Bruchterme.....73
Üben.....77
Sichern.....87
Wissen.....88

Lehrereinheit 2: Lineare Gleichungen.....91

Lernen.....91
1 Lösen einer Gleichung – Äquivalenzumformungen.....91
2 Vom Text zur Gleichung.....93
3 Anwendungsaufgaben.....94
4 Gleichungen mit Bruchtermen.....97
5 Formelumwandlung.....98
Üben.....101
Sichern.....106
Wissen.....107


Kapitel 4: Funktionale Zusammenhänge und Analysis.....111

Lehrereinheit 1: Funktionen.....112

Lernen.....112
1 Definition und Darstellung.....112
2 Eigenschaften.....116
3 Umkehrfunktion.....118
Üben.....119
Sichern.....121
Wissen.....122

Lehrereinheit 2: Lineare Funktionen.....126

Lernen.....126
1 Der lineare Zusammenhang.....126
2 Funktionsgleichung, Punkte, Steigung und Achsenabschnitt.....128
3 Grafische Darstellung mit technischer Unterstützung.....131
4 Lineare Funktionen in Wirtschaft und Alltag.....134
5 Direkte Proportionalität.....141
Üben.....143
Sichern.....147
Wissen.....148

Kapitel 5: Technologieeinsatz im Mathematikunterricht	153
Lerneinheit 1: Microsoft Excel (Office 2007)	154
Lernen	154
1 Grundlagen und einfache Berechnungen	154
2 Funktionen und andere Diagramme zeichnen.....	158
Üben.....	161
Sichern	163
Wissen	163
 Lerneinheit 2: GeoGebra	165
Lernen	165
1 Grundlagen des Programms	165
2 Zeichnen von Funktionsgraphen	166
Üben.....	167
Sichern	168
Wissen	168
 Lerneinheit im SbX	
Der folgende Inhalt dient als Ergänzung zum Technologieeinsatz im Mathematikunterricht. Sie finden diesen Inhalt im SbX:	
3 Mathcad (Version 14)	 ID: 1530
 Anhang	169
Formelsammlung	169
Stichwortverzeichnis	172
Bildnachweis	173