

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>6. Trigonometrie</b>	<b>Seite</b>	<b>1</b>
6.1. Winkelmessung	Seite	1
(a) Gradmaß (Altmaß)	Seite	1
(b) Neugrad	Seite	2
(c) Bogenmaß	Seite	2
6.2. Winkelfunktionen	Seite	3
(a) Definition	Seite	3
(b) Darstellung am Einheitskreis	Seite	5
(c) Periodizität der Winkelfunktionen	Seite	7
(d) Beziehungen zwischen Winkelfunktionen	Seite	9
6.3. Berechnung des rechtwinkligen Dreiecks	Seite	11
6.4. Polarkoordinaten	Seite	12
6.5. Berechnung des allgemeinen Dreiecks	Seite	13
(a) Sinussatz	Seite	13
(b) Kosinussatz	Seite	14
(c) Grundaufgaben für allgemeine Dreiecke	Seite	15
(d) Begriffe für Vermessungsaufgaben	Seite	17
Anhang: Übungsbeispiele zum 6. Kapitel	Seite	18
<b>7. Vektorrechnung, Analytische Geometrie</b>	<b>Seite</b>	<b>23</b>
7.1. Vektoren	Seite	23
(a) Definition	Seite	23
(b) Rechenoperationen mit Vektoren	Seite	24
(c) Spezielle Vektoren	Seite	26
(d) Lineare Abhängigkeit von Vektoren	Seite	27
7.2. Multiplikation von Vektoren	Seite	29
(a) Das skalare Produkt	Seite	29
(b) Das vektorielle Produkt	Seite	31
(c) Normalvektoren	Seite	32
7.3. Analytische Geometrie	Seite	33
(a) Gleichung der Geraden	Seite	33
(b) Gleichung der Ebene	Seite	35
(c) Lagebeziehung Gerade - Ebene	Seite	37
(d) Abstand Punkt - Gerade/Ebene	Seite	38
(e) Winkel zwischen Geraden	Seite	39
7.4. Analytische Behandlung der Kegelschnitte	Seite	40
(a) Kreis	Seite	40
(b) Ellipse	Seite	41
(c) Hyperbel	Seite	42

(d) Parabel	Seite	43
Anhang: Übungsbeispiele zum 7. Kapitel	Seite	44
<b>8. Prozentrechnung, Zinsenrechnung</b>	<b>Seite</b>	<b>52</b>
8.1. Prozentrechnung	Seite	52
(a) Definition	Seite	52
(b) Bezugsgröße, Prozentsatz, Prozentwert	Seite	52
8.2. Grundaufgaben der Prozentrechnung	Seite	53
(a) Zusammenhang zwischen B, p, P	Seite	53
(b) Aufgaben mit bekanntem Prozentsatz	Seite	53
(c) Aufgaben mit unbekanntem Prozentsatz	Seite	55
8.3. Zinsenrechnung	Seite	57
(a) Zinsen, Arten der Verzinsung	Seite	57
(b) Berechnungen mit bekanntem Zinssatz	Seite	58
(c) Berechnungen mit unbekanntem Zinssatz - Effektivverzinsung	Seite	60
8.4. Zinseszinsrechnung	Seite	63
(a) Zinseszinsen	Seite	63
(b) Aufzinsen und Abzinsen	Seite	64
(c) Berechnung des Zinssatzes	Seite	65
(d) Unterjährige Zinsperioden	Seite	65
(e) Berechnung der Laufzeit	Seite	66
Anhang: Übungsbeispiele zum 8. Kapitel	Seite	67
<b>9. Exponentialfunktion, Logarithmusfunktion</b>	<b>Seite</b>	<b>73</b>
9.1. Exponentialfunktion	Seite	73
(a) Definition	Seite	73
(b) Graphische Darstellung	Seite	74
(c) Anwendungen der Exponentialfunktion	Seite	75
(d) Exponentialgleichungen	Seite	79
9.2. Logarithmusfunktion	Seite	81
(a) Problemstellung	Seite	81
(b) Definition	Seite	82
(c) Rechengesetze für Logarithmen	Seite	83
(d) Graphische Darstellung	Seite	85
(e) Anwendungen der Logarithmusfunktion	Seite	86
Anhang: Übungsbeispiele zum 9. Kapitel	Seite	88
<b>10. Folgen, Reihen, Grenzwerte</b>	<b>Seite</b>	<b>93</b>
10.1. Folgen	Seite	93
(a) Definition	Seite	93
(b) Festlegen von Folgen	Seite	94

(c)	Arithmetische Folgen	Seite	95
(d)	Geometrische Folgen	Seite	98
(e)	Monotonie von Folgen	Seite	100
10.2.	Reihen	Seite	101
(a)	Definition	Seite	101
(b)	Arithmetische Reihen	Seite	102
(c)	Geometrische Reihen	Seite	103
10.3.	Anwendung Folgen und Reihen	Seite	104
(a)	Rentenrechnung	Seite	104
10.4.	Grenzwerte von Zahlenfolgen	Seite	110
(a)	Problemstellung	Seite	110
(b)	Beschränkte Folgen	Seite	111
(c)	Supremum und Infimum	Seite	112
(d)	Der Umgebungsbegriff (Epsilonantik)	Seite	113
(e)	Häufungswerte von Folgen	Seite	115
(f)	Grenzwerte und Konvergenz von Folgen	Seite	117
10.5.	Berechnungen mit Grenzwerten	Seite	119
(a)	Grenzwertsätze	Seite	119
(b)	Grenzwert der geometrischen Folge	Seite	121
(c)	Grenzwerte von Funktionen	Seite	123
	Anhang: Übungsbeispiele zum 10. Kapitel	Seite	126

## 11. Statistik

**Seite 137**

11.1.	Begriffsbestimmung	Seite	137
11.2.	Methoden der Statistik	Seite	138
(a)	Erhebung und Aufbereitung von Datenmengen	Seite	138
(b)	Ordnen der Daten und Ermitteln von Häufigkeiten	Seite	139
(c)	Graphische Darstellung	Seite	144
11.3.	Zentralmaße	Seite	147
(a)	Direkt ablesbare Zentralmaße	Seite	147
(b)	Mittelwerte	Seite	149
11.4.	Streuungsmaße	Seite	153
11.5.	Zusammenhänge zwischen Datenmengen	Seite	157
(a)	Regressionsanalyse	Seite	157
(b)	Korrelationsanalyse	Seite	163
	Anhang: Übungsbeispiele zum 11. Kapitel	Seite	170