



<b>6.1.2</b>	Parameterdarstellung der Geraden und einer Strecke .....	141	<b>6.2.1</b>	Die Gerade im Raum .....	148
<b>6.1.3</b>	Parameterdarstellung der Kreislinie .....	141	<b>6.2.2</b>	Die Kreislinie im Raum .....	148
<b>6.1.4</b>	Parameterdarstellung der Ellipse .....	143	<b>6.2.3</b>	Die Schraubenlinie .....	149
<b>6.1.5</b>	Parameterdarstellung der Hyperbel .....	144	<b>6.2.4</b>	Die Spirale im Raum .....	151
<b>6.1.6</b>	Parameterdarstellung der Parabel .....	145		Zusammenfassung .....	152
<b>6.1.7</b>	Variationen der Kreiskurve .....	147		Vermischte Aufgaben .....	153
<b>6.2</b>	Kurven im Raum .....	148		Wissens-Check .....	155

## 6. Semester – Kompetenzmodul 6

<b>Sicherung der Nachhaltigkeit</b> .....		156	<b>8.2.4</b>	Verteilungsfunktion von diskreten Zufallsvariablen .....	229				
<b>7</b>	<b>Erweiterung der Differenzialrechnung</b> .....	160	<b>8.3</b>	Der Erwartungswert einer diskreten Zufallsvariablen .....	233				
		<b>7.1</b>	Stetigkeit und Differenzierbarkeit .....	160	<b>8.4</b>	Varianz und Standardabweichung einer diskreten Zufallsvariablen .....	236		
		<b>7.1.1</b>	Der Begriff „Stetigkeit“ .....	160	<b>8.5</b>	Stichprobenziehung mit und ohne Zurücklegen .....	240		
		<b>7.1.2</b>	Der Begriff „Differenzierbarkeit“ .....	163	<b>8.6</b>	Fakultät und Binomialkoeffizienten .....	242		
		<b>7.2</b>	Ableitungsregeln für weitere Funktionen .....	166	<b>8.7</b>	Die Binomialverteilung .....	245		
		<b>7.2.1</b>	Die Konstantenregel .....	166	<b>8.7.1</b>	Definition der Binomialverteilung .....	245		
		<b>7.2.2</b>	Die Ableitung der Wurzelfunktion .....	167	<b>8.7.2</b>	Berechnung von Wahrscheinlichkeiten der Form $P(X \leq k)$ und $P(X \geq k)$ .....	248		
		<b>7.2.3</b>	Die Ableitung von Exponentialfunktionen .....	167	<b>8.7.3</b>	Erwartungswert und Standardabweichung binomialverteilter Zufallsgrößen .....	251		
		<b>7.2.4</b>	Ableitung der Sinus- und Cosinusfunktion .....	169		Zusammenfassung .....	254		
		<b>7.3</b>	Weitere Ableitungsregeln .....	172		Vermischte Aufgaben zur Vorbereitung auf die Reifeprüfung .....	256		
		<b>7.3.1</b>	Die Produktregel .....	172		Wissens-Check .....	257		
		<b>7.3.2</b>	Die Quotientenregel .....	175	<b>9</b>	<b>Komplexe Zahlen</b> .....	258		
		<b>7.3.3</b>	Die Kettenregel .....	177			<b>9.1</b>	Erweiterung des reellen Zahlenbereichs .....	258
		<b>7.4</b>	Funktionsuntersuchungen .....	185			<b>9.1.1</b>	Imaginäre Zahlen .....	258
		<b>7.4.1</b>	Untersuchungen von rationalen Funktionen .....	185			<b>9.1.2</b>	Komplexe Zahlen .....	260
		<b>7.4.2</b>	Untersuchungen von Winkelfunktionen .....	191			<b>9.1.3</b>	Gleichungen lösen in der Menge der komplexen Zahlen .....	261
		<b>7.4.3</b>	Untersuchungen von Exponentialfunktionen .....	194			<b>9.2</b>	Darstellung der komplexen Zahlen .....	263
		<b>7.4.4</b>	Untersuchungen von Logarithmusfunktionen .....	197			<b>9.2.1</b>	Punkt und Zeiger in der Gauß'schen Zahlenebene .....	263
		<b>7.5</b>	Anwendungen der Differenzialrechnung .....	199			<b>9.2.2</b>	Polarform der komplexen Zahlen .....	265
		<b>7.5.1</b>	Anwendungen in der Wirtschaft .....	199			<b>9.3</b>	Rechnen mit komplexen Zahlen .....	266
		<b>7.5.2</b>	Anwendungen in Naturwissenschaft und Medizin .....	207			<b>9.3.1</b>	Addition und Subtraktion von komplexen Zahlen .....	266
	Zusammenfassung .....	212	<b>9.3.2</b>	Multiplikation und Division von komplexen Zahlen in Komponentenform .....	267				
	Vermischte Aufgaben zur Vorbereitung auf die Reifeprüfung .....	213	<b>9.3.3</b>	Multiplikation und Division von komplexen Zahlen in Polarform .....	269				
	Wissens-Check .....	215	<b>9.3.4</b>	Potenzen und Wurzeln von komplexen Zahlen .....	270				
<b>8</b>	<b>Diskrete Wahrscheinlichkeitsverteilungen</b> .....	218		Zusammenfassung .....	271				
		<b>8.1</b>	Relative Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten .....	218		Vermischte Aufgaben .....	272		
		<b>8.2</b>	Zufallsvariable und deren Verteilung .....	221		Wissens-Check .....	273		
		<b>8.2.1</b>	Der Begriff „Zufallsvariable“ .....	221	<b>Sachwortverzeichnis</b> .....		274		
		<b>8.2.2</b>	„Diskrete“ und „stetige“ Zufallsvariablen .....	223					
<b>8.2.3</b>	Wahrscheinlichkeitsfunktion von diskreten Zufallsvariablen .....	226							