

1. Themenbereich:	Zahlenbereiche und Rechengesetze
	<ul style="list-style-type: none"> • Reflektieren über das Erweitern von Zahlenbereichen von den natürlichen Zahlen zu den ganzen, rationalen und reellen Zahlen
	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretieren von Formeln und Termen
	<ul style="list-style-type: none"> • Rechengesetze formulieren, begründen und anwenden
	<ul style="list-style-type: none"> • Rechnen mit Potenzen, Wurzeln und Logarithmen
2. Themenbereich:	Lineare und quadratische Gleichungen
	<ul style="list-style-type: none"> • Lösen von Gleichungen und Untersuchen der Lösbarkeit (Lösungsformeln)
	<ul style="list-style-type: none"> • Geometrische und algebraische Interpretation der Lösungen und Lösungsfälle; Bedeutung der Parameter
	<ul style="list-style-type: none"> • Satz von Vieta kennen und anwenden
	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendung auf inner- und außermathematische Fragestellungen und Deutung der Ergebnisse im jeweiligen Kontext
3. Themenbereich:	Lineare Gleichungssysteme
	<ul style="list-style-type: none"> • Lösen von linearen Gleichungssystemen mit 2 Variablen, Untersuchen der Lösbarkeit und geometrische Interpretation der Lösungsfälle
	<ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Lösungsmethoden kennen und anwenden (mathematische Argumente für oder gegen einen bestimmten Lösungsweg)
	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendung auf inner- und außermathematische Fragestellungen (z.B. Mischungsaufgaben, Bewegungsaufgaben)
4. Themenbereich:	Vektoren und analytische Geometrie der Ebene
	<ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Darstellungsformen von Geraden kennen und nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> • Schnittpunkte algebraisch und graphisch lösen, Schnittwinkel berechnen
	<ul style="list-style-type: none"> • Die gegenseitige Lage von Geraden ermitteln
	<ul style="list-style-type: none"> • Abstandsberechnungen
5. Themenbereich:	Vektoren und analytische Geometrie des Raumes
	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellungsformen von Geraden und Ebenen im \mathbb{R}^3 kennen und nutzen und ihre Gleichungen aus verschiedenen Angaben aufstellen
	<ul style="list-style-type: none"> • Skalares und vektorielles Produkt nutzen und geometrisch interpretieren
	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenseitige Lagen von Geraden und Ebenen untersuchen, Schnittpunkte, Schnittgeraden und Schnittwinkel berechnen
	<ul style="list-style-type: none"> • Abstandsberechnungen

6. Themenbereich:	Trigonometrie
	<ul style="list-style-type: none"> • Winkelmaße (Grad - und Bogenmaß) kennen und umrechnen • Kartesische Koordinaten und Polarkoordinaten kennen und umrechnen • Sinus, Cosinus und Tangens am Einheitskreis darstellen und erläutern • Sinus, Cosinus und Tangens zu Berechnungen bei geometrischen Figuren und Körpern verwenden • Anwendung von Sinus- und Cosinussatz bei geometrischen Figuren und Körpern, bei Vermessungsaufgaben • Anwendung der trigonometrischen Flächenformel
7. Themenbereich:	Algebraische Gleichungen und komplexe Zahlen
	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung komplexer Zahlen in der Gauß'schen Zahlenebene und mit Polarkoordinaten • Grundrechnungsarten mit komplexen Zahlen durchführen • Linearfaktoren aus algebraischen Gleichungen abspalten • Gleichungen in \mathbb{C} lösen
8. Themenbereich:	Kegelschnitte: Kreis und Parabel
	<ul style="list-style-type: none"> • Gleichungen aus verschiedenen Angaben aufstellen • Kenntnis der Bedeutung der Parameter • Tangentengleichungen aufstellen • Untersuchung der gegenseitigen Lage, Schnittpunkte, Schnittwinkel berechnen
9. Themenbereich:	Funktionen I (Lineare Funktionen, Polynomfunktionen)
	<ul style="list-style-type: none"> • Begriffserklärung Funktion, allg. Funktionsgleichungen, typische Graphen • Funktion als Modell zur Beschreibung der Abhängigkeit zwischen Größen • Charakteristische Eigenschaften dieser Funktionen benennen und beim Interpretieren funktionaler Abhängigkeiten nutzen • Bedeutung der Parameter

10. Themenbereich: Funktionen II (Potenz- und Exponentialfunktion)	
	<ul style="list-style-type: none"> • Begriffserklärung, Funktionsgleichungen, Exponentialgleichungen • Charakteristische Eigenschaften und typische Graphen, Bedeutung der Parameter • Exponentialfunktionen zur Beschreibung von Wachstums- und Zerfallsprozessen einsetzen
11. Themenbereich: Differentialrechnung I	
	<ul style="list-style-type: none"> • Differenzenquotient und Differentialquotient definieren und deuten • Zusammenhang zwischen einer Funktion und ihren Ableitungsfunktionen kennen und graphisch interpretieren • Kurvenuntersuchungen von Polynomfunktionen (Nullstellen, Monotonie, Krümmung, Extrem- und Wendepunkte, Sattelpunkt, Symmetrie) • Graphische Darstellung von Polynomfunktionen
12. Themenbereich: Differentialrechnung II	
	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendung der Differentialrechnung (auch in außermathematischen Bereichen) – Extremwertaufgaben • Umkehraufgaben: Aus gegebenen Eigenschaften einer Polynomfunktion die zugehörige Funktionsgleichung ermitteln; Eigenschaften aus einem Funktionsgraphen ablesen und die zugehörige Funktionsgleichung ermitteln
13. Themenbereich: Integralrechnung	
	<ul style="list-style-type: none"> • Bestimmtes und unbestimmtes Integral definieren und deuten • Zusammenhang zwischen einer Funktion und ihren Stammfunktionen kennen und graphisch interpretieren • Anwendungen der Integralrechnung: Berechnung von Flächen, Rauminhalten und Weglängen
14. Themenbereich: Wirtschaftsmathematik	
	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Begriffe der Wirtschaftsmathematik kennen und anwenden: Kostenfunktion, Kostenverläufe, Grenzkosten, Gewinn, Erlös, Betriebsoptimum, Break-Even-Analyse, Gewinnmaximierung, Preiselastizität • Methoden der Differential- und Integralrechnung auf wirtschaftsmathematische Fragestellungen anwenden

15. Themenbereich: Beschreibende Statistik	
	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellungsformen und Kennzahlen der beschreibenden Statistik kennen und nutzen: verschiedene Diagramme, Zentralmaße und Quartile, Boxplots, Streuungsmaße • Interpretation von Diagrammen • Geeignete Modelle für Fragestellungen verwenden • Ergebnisse im jeweiligen Kontext deuten und hinterfragen (Lügen mit Statistik)
16. Themenbereich: Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung	
	<ul style="list-style-type: none"> • Wahrscheinlichkeitsbegriff, Zufallsversuche • Nutzen von Baumdiagrammen und einfachen kombinatorischen Zählverfahren • Anwendung der Additions- und Multiplikationsregel; empirisches Gesetz der großen Zahlen • Ergebnisse im jeweiligen Kontext deuten und hinterfragen
17. Themenbereich: Diskrete Verteilungen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Fakultät und Binomialkoeffizient • Die Binomialverteilung und ihre Kennzahlen kennen und erklären • Modellentscheidung für die Binomialverteilung begründen • Wahrscheinlichkeitsaussagen mit Hilfe diskreter Verteilungen • Ergebnisse im jeweiligen Kontext deuten und hinterfragen
18. Themenbereich: Stetige Verteilungen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Die Normalverteilung kennen und anwenden • Modellentscheidung für die Normalverteilung begründen • Dichte- und Verteilungsfunktion • Wahrscheinlichkeiten in Intervallen • Ermitteln und Interpretieren von Konfidenzintervallen • Ergebnisse im jeweiligen Kontext deuten und hinterfragen