

Die dargestellte Reihenfolge der Unterrichtsinhalte ist eine von mehreren sinnvollen Möglichkeiten und daher nicht bindend.

Klasse 8	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienkompetenzen
<p>Kapitel I: Lineare Funktionen</p> <p>1 Lineare Funktionen</p> <p>2 Aufstellen von linearen Funktionsgleichungen</p> <p>3 Nullstellen und Schnittpunkte</p>	<p>Funktionen</p> <p>Darstellen Lineare Zuordnungen mit eigenen Worten in Wertetabellen, Graphen und in Termen darstellen und zwischen diesen Darstellungen wechseln</p> <p>Interpretieren Graphen von Zuordnungen und Termen linearer funktionaler Zusammenhänge interpretieren</p> <p>Die Parameter der Termdarstellung von linearen und quadratischen Funktionen deuten und dies in Anwendungssituationen nutzen.</p> <p>Anwenden Identifizieren von linearen Zuordnungen in Tabellen, Termen und Realsituationen</p> <p>Lineare und quadratische Funktionen zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen anwenden.</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informationen aus Texten, Bildern, Tabellen ▪ Präsentation und Bewertung von Lösungswegen ▪ mehrschrittige Argumentationen / Argumentationsketten ▪ Überprüfen und Bewertung von Problemstellungen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zurückführen auf Bekanntes ▪ Spezialfälle finden ▪ Verallgemeinern ▪ Überprüfen auf mehrere Lösungswege ▪ Überprüfen und Bewerten von Ergebnissen und Lösungswegen <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufstellen von Gleichungen, Zuordnungen, Funktionen zu Realsituationen ▪ Modelle verändern und anpassen ▪ Mathematische Modelle in Realsituationen und Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen. <p>Werkzeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taschenrechner ▪ Tabellenkalkulation ▪ Funktionsplotter ▪ Formelsammlung, Internet 	

Klasse 8	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienkompetenzen
<p>Kapitel IV: Wahrscheinlichkeitsrechnung</p> <p>1 Pfadregel, Wahrscheinlichkeitsverteilung</p> <p>2 Der richtige Blick aufs Baum- diagramm</p> <p>3 Pascalsches Dreieck und Wahrscheinlichkeiten</p>	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p>Ordnen Rationale Zahlen ordnen und vergleichen</p> <p>Operieren Das Radizieren als Umkehrung des Potenzierens anwenden. Berechnen und Überschlagen einfacher Quadratwurzeln im Kopf. Terme zusammenfassen, ausmultiplizieren und sie mit einem einfachen Faktor faktorisieren.</p> <p>Systematisieren Rationale und irrationale Zahlen unterscheiden.</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informationen aus Texten, Bildern, Tabellen ▪ Informationen aus authentischen Texten ▪ Präsentation und Bewertung von Lösungswegen ▪ mehrschrittige Argumentationen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zurückführen auf Bekanntes ▪ Spezialfälle finden ▪ Verallgemeinern ▪ Untersuchung von Zahlen und Figuren ▪ Überprüfen auf mehrere Lösungswege ▪ Überprüfen von Ergebnissen und Lösungswegen <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelle verändern und anpassen <p>Werkzeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taschenrechner ▪ Lexika 	

Klasse 8	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienkompetenzen
<p>Kapitel II: Reelle Zahlen</p> <p>1 Von bekannten und neuen Zahlen</p> <p>2 Wurzeln und Streckenlängen</p> <p>3 Der geschickte Umgang mit Wurzeln</p> <p>4 Rechnen im Kontext - der Umgang mit Näherungswerten</p>	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p>Ordnen Rationale Zahlen ordnen und vergleichen</p> <p>Operieren Das Radizieren als Umkehrung des Potenzierens anwenden. Berechnen und Überschlagen einfacher Quadratwurzeln im Kopf. Terme zusammenfassen, ausmultiplizieren und sie mit einem einfachen Faktor faktorisieren.</p> <p>Systematisieren Rationale und irrationale Zahlen unterscheiden.</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informationen aus Texten, Bildern, Tabellen ▪ Informationen aus authentischen Texten ▪ Präsentation und Bewertung von Lösungswegen ▪ mehrschrittige Argumentationen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zurückführen auf Bekanntes ▪ Spezialfälle finden ▪ Verallgemeinern ▪ Untersuchung von Zahlen und Figuren ▪ Überprüfen auf mehrere Lösungswege ▪ Überprüfen von Ergebnissen und Lösungswegen <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelle verändern und anpassen <p>Werkzeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taschenrechner ▪ Lexika 	

Klasse 8	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienkompetenzen
<p>Kapitel III: Flächen und Volumina - vom Umgang mit Formeln</p> <p>1 Formeln aufstellen, vereinfachen und auflösen</p> <p>2 Zusammengesetzte Flächen - binomische Formeln</p> <p>3 Flächeninhalt von Dreiecken, Parallelogrammen und Trapezen</p> <p>4 Flächeninhalt von Vielecken</p> <p>5 Kreise</p> <p>6 Kreisteile</p> <p>7 Prisma und Zylinder</p>	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p>Operieren Terme zusammenfassen, ausmultiplizieren und sie mit einem einfachen Faktor faktorisieren, binomische Formeln als Rechenstrategie nutzen.</p> <p>Anwenden Kenntnisse über rationale Zahlen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme verwenden.</p> <p>Geometrie</p> <p>Erfassen Benennen und charakterisieren von Prismen und Zylindern; Identifizierung in ihrer Umwelt.</p> <p>Messen Schätzen und bestimmen des Umfangs und des Flächeninhalts von Kreisen und zusammengesetzten Figuren sowie von Oberflächen und Volumina von Prismen und Zylindern.</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informationen aus Texten, Bildern, Tabellen ▪ Informationen aus authentischen Texten ▪ Präsentation und Bewertung von Lösungswegen ▪ mehrschrittige Argumentationen ▪ Überprüfen und Bewertung von Problemstellungen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zurückführen auf Bekanntes ▪ Spezialfälle finden ▪ Verallgemeinern ▪ Untersuchung von Zahlen und Figuren ▪ Überprüfen auf mehrere Lösungswege ▪ Überprüfen und Bewerten von Ergebnissen und Lösungswegen <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufstellen von Gleichungen, Zuordnungen zu Realsituationen ▪ Angeben von Realsituationen zu Tabellen und Gleichungen ▪ Modelle verändern und anpassen <p>Werkzeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taschenrechner ▪ Tabellenkalkulation ▪ Formelsammlung, Internet 	

Klasse 8	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienkompetenzen
<p>Kapitel IV: Quadratische Funktionen</p> <p>1 Quadratische Funktionen mit $y = a \cdot x^2$</p> <p>2 Quadratische Funktionen</p> <p>3 Aufstellen von quadratischen Funktionsgleichungen</p> <p>4 Mit Funktionen die Wirklichkeit beschreiben - Modellieren</p>	<p>Funktionen</p> <p>Darstellen Quadratische Zuordnungen mit eigenen Worten in Wertetabellen, Graphen und in Termen darstellen und zwischen diesen Darstellungen wechseln</p> <p>Interpretieren Graphen von Zuordnungen interpretieren</p> <p>Die Parameter der Termdarstellung von quadratischen Funktionen deuten und dies in Anwendungssituationen nutzen.</p> <p>Anwenden Quadratische Funktionen zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen anwenden.</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informationen aus Texten, Bildern, Tabellen ▪ Präsentation und Bewertung von Lösungswegen ▪ mehrschrittige Argumentationen / Argumentationsketten ▪ Überprüfen und Bewertung von Problemstellungen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zurückführen auf Bekanntes ▪ Spezialfälle finden ▪ Verallgemeinern ▪ Überprüfen auf mehrere Lösungswege ▪ Überprüfen und Bewerten von Ergebnissen und Lösungswegen <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufstellen von Gleichungen, Zuordnungen, Funktionen zu Realsituationen ▪ Modelle verändern und anpassen ▪ Mathematische Modelle in Realsituationen und Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen. <p>Werkzeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taschenrechner ▪ Tabellenkalkulation ▪ Funktionsplotter ▪ Formelsammlung, Internet 	

Klasse 8	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienkompetenzen
<p>Kapitel VI: Kompetenzen trainieren und vertiefen</p> <p>1 Arithmetik und Algebra</p> <p>2 Funktionen</p> <p>3 Geometrie</p> <p>4 Stochastik</p> <p>5 Kommunizieren und Argumentieren</p> <p>6 Problemlösen</p> <p>7 Modellieren</p> <p>8 Abschlusstes</p>	<p>Das Kompetenztraining findet im Nachgang zur Lernstandserhebung statt und greift auf ihre Ergebnisse zurück. Dadurch werden auch zunächst lerngruppenindividuell die Inhalte definiert: In welchem Inhaltsfeld hat die Klasse besonders schlecht abgeschnitten? Wie wichtig ist dieses Inhaltsfeld für die nachfolgenden Jahrgangsstufen?</p> <p>In einer zweiten Phase könnten die Schülerinnen und Schüler nach einem Test zur Selbstdiagnose in einer Selbstlernphase ihre individuellen Kompetenzen trainieren.</p> <p>Dieses Kapitel kann allen Kompetenzbereichen des Kernlehrplans zugeordnet werden.</p>		