

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Lambacher Schweizer 8
<p>Arithmetik/ Algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reelle Zahlen kennenlernen und Wurzelbegriff definieren ▪ Reelle Zahlen darstellen in Form von Wurzeln, z. B. $\sqrt{2}$ ▪ Wurzeln durch Intervallschachtelung nähern und Wurzelgesetze anwenden, z.B. beim geschickten Berechnen von Wurzeln ▪ Radizieren als umkehren des Potenzierens anwenden (Kubikwurzel, n-te Wurzel) ▪ Anwendungsaufgaben und Berechnen von Wurzeltermen mit dem Taschenrechner 	<p><i>Argumentieren/Kommunizieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verschiedene Argumentationen durchführen (mehrschrittige Argumentation) <p><i>Problemlösen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Näherungswerte für erwartete Ergebnisse durch Überschlagen ermitteln - Algorithmen zum Lösen von Aufgaben nutzen - Verschiedene Lösungswege auf Schlüssigkeit überprüfen <p><i>Modellieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Textaufgaben bearbeiten <p><i>Werkzeuge</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Taschenrechner 	<p>Kapitel I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Von bekannten und neuen Zahlen - Wurzeln und Streckenlängen - Der geschickte Umgang mit Wurzeln - Rechnen im Kontext
<p>Algebra/ Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Terme aufstellen, vereinfachen und berechnen ▪ Gleichungen lösen ▪ Binomische Formeln anhand zusammengesetzter Flächen herleiten und Terme mit Hilfe des Distributivgesetzes und binomischer Formeln vereinfachen ▪ Formeln für die Flächeninhalte von Dreieck, Parallelogramm und Trapez entdecken ▪ Flächeninhalte berechnen und komplexe Flächen geschickt zerlegen ▪ Flächeninhalt und Umfang vom Kreis durch Zerlegung in Vielecke annähern und die Kreiszahl π kennenlernen ▪ Formeln zur Flächen- und Umfangsbestimmung des Kreises und von Kreisteilen aufstellen und anwenden ▪ Oberflächen und Volumina von Prismen und Zylindern schätzen und bestimmen 	<p><i>Argumentieren/Kommunizieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Informationen aus Texten und Bildern entnehmen - Körpern charakterisieren - Präsentieren und Bewerten von Lösungswegen <p><i>Problemlösen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Geometrische Strukturen in Terme und Formeln übertragen - Problemlösungsstrategien „Zurückführen auf Bekanntes“ und „Verallgemeinern“ anwenden <p><i>Modellieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelle verändern und anpassen <p><i>Werkzeuge</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zirkel, Lineal und Geodreieck zum Messen und Zeichnen nutzen 	<p>Kapitel II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formeln aufstellen, vereinfachen, auflösen - Zusammengesetzte Flächen – binomische Formeln - Flächeninhalt von Dreiecken, Parallelogrammen und Trapezen - Kreise - Kreisteile - Prisma und Zylinder
<p>Wahrscheinlichkeitsrechnung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pfadregel und Summenregel kennenlernen ▪ Wahrscheinlichkeiten mittels des Gegenereignisses ermitteln ▪ Mehrstufige Zufallsexperimente im Baumdiagramm darstellen 	<p><i>Argumentieren/Kommunizieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Informationen aus Texten, Bildern und Grafiken entnehmen - Fachbegriffe verwenden und Regeln erläutern <p><i>Problemlösen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ergebnisse in Bezug auf ursprüngliche Problemstellungen deuten <p><i>Modellieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Situationen aus Sachaufgaben in Baumdiagramme übersetzen, überprüfen und gegebenenfalls verändern 	<p>Kapitel III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pfadregel, Wahrscheinlichkeitsverteilung - Der richtige Blick aufs Baumdiagramm
<p>Funktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geraden zeichnen und Funktionsgleichungen aufstellen ▪ Einfache quadratische Funktionen kennenlernen, Punktproben erstellen und mit Hilfe einer Wertetabelle zeichnen ▪ Allgemeine Form von quadratischen Funktionen durch Verschieben, Spiegeln und Strecken ermitteln ▪ Scheitelpunktsform und Normalform der quadratischen Funktion ineinander umwandeln ▪ Gleichungen quadratischer Funktionen mit Hilfe von Gleichungssystemen bestimmen ▪ Aus Graphen die zugehörigen Funktionsgleichungen bestimmen 	<p><i>Argumentieren/Kommunizieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Funktionsbegriff erläutern und interpretieren - Ergebnisse in den Sachzusammenhang übersetzen <p><i>Problemlösen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen auf mehrere Lösungen <p><i>Modellieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sachzusammenhänge mit Funktionen modellieren, mit dem Modell rechnen und anhand der Ergebnisse das Modell kritisch überprüfen (Modellierungskreislauf) - Modelle verändern und anpassen auf Anwendungssituationen, z. B durch die Wahl des geeigneten Koordinatensystems <p><i>Werkzeuge</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Geogebra 	<p>Kapitel IV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lineare Funktionen - Aufstellen von linearen Funktionsgleichungen - Quadratische Funktionen mit $y = ax^2$ - Quadratische Funktionen - Aufstellen von quadratischen Funktionsgleichungen - Mit Funktionen die Wirklichkeit beschreiben - Modellieren