

Inhalte	Leitidee / Kompetenzen	Bemerkungen
<p><u>Ähnliche Figuren - Strahlensätze</u> <u>Rechtwinklige Dreiecke</u></p> <p>Zentrische Streckung, Strahlensätze, Ähnlichkeit</p> <p>Satz des Pythagoras, Kehrsatz Berechnungen von Streckenlängen und Inhalten bei Körpern</p> <p>$\sin\alpha$, $\cos\alpha$, $\tan\alpha$</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> - Figuren zentrisch strecken; Eigenschaften der zentrischen Streckung kennen und anwenden - Grundlegende Sätze zur Berechnung von Streckenlängen kennen und anwenden - Seitenlängen und Winkelweiten am rechtwinkligen Dreieck berechnen 	<p>gegebenenfalls Sinussatz, Kosinussatz (evtl. als GFS)</p>
<p><u>Potenzen und Logarithmen</u></p> <p>Potenzen mit rationalen Hochzahlen, Normdarstellung, Logarithmus</p> <p>Rechenregeln für Potenzen und Logarithmen (soweit sie zum Lösen von einfachen Gleichungen notwendig sind)</p>	<p>Zahl</p> <ul style="list-style-type: none"> - Besondere Darstellungsformen von reellen Zahlen kennen und sinnvoll anwenden; - Objekte und Verknüpfungen zur rechnerischen Behandlung geometrischer Fragestellungen kennen und einsetzen <p>Variable</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einfache Terme umformen - Elementare Gleichungen lösen 	
<p><u>Wahrscheinlichkeit</u></p> <p>Unabhängigkeit von Ereignissen, Erwartungswert</p>	<p>Daten und Zufall</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen berechnen; - Erwartungswert einer Zufallsvariablen verstehen und berechnen 	<p>Einsatz eines Simulationsprogrammes</p>

<p><u>Kreise und Körper</u></p> <p>Umfang und Inhalt von Figuren, die auch von Kreisen und Kreisbögen begrenzt sind Rauminhalt und Oberflächeninhalt von Prisma und Zylinder Zusammengesetzte Körper</p>	<p>Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inhaltsformeln einfacher Körper kennen und mithilfe der Ideen „Zerlegung“ und „Annäherung“ einsichtig machen; - Maße von Figuren und Körpern abschätzen und mithilfe der Formelsammlung berechnen 	<p>Kugel</p>
<p><u>Probleme lösen</u></p> <p>Problemlösetechniken</p>	<p>Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hilfsmittel sinnvoll und effizient einsetzen - Mathematisches Denken und Modellieren in außermathematischen Gebieten wie Kunst, Naturwissenschaft und Gesellschaft anwenden - Grundlegende Problemlösetechniken kennen und anwenden 	<p>Rückwärtsarbeiten, Schubfachprinzip, Invarianzprinzip, Wettbewerbsaufgaben</p>
<p><u>Vernetzung - Sachthema</u></p> <p>Umgang mit Hilfsmitteln wie Formelsammlung, GTR, Rechner mit geeigneter Software, elektronischer Medien, Internet</p>	<p>Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hilfsmittel sinnvoll und effizient einsetzen; - Mathematisches Denken und Modellieren in außermathematischen Gebieten wie Kunst, Naturwissenschaft und Gesellschaft anwenden; - Grundlegende Problemlösetechniken kennen und anwenden 	<p>Die Vernetzung der Inhalte und der Aufbau nachhaltigen Wissens und Könnens ist Grundsatz im gesamten Unterricht, soll in dieser Einheit aber besonders betont und gefördert werden.</p>