

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Schulinterne Vorgaben und fakultative Ergänzungen
<p><i>Funktionen</i></p> <p>Wurzelfunktion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Wurzelfunktion als Umkehrung des Quadrierens.</li> <li>Irrationale Zahlen als Beispiel von Zahlbereichserweiterungen.</li> </ul>	<p>Die SuS...</p> <p><i>Argumentieren/Kommunizieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erläutern mathematische Zusammenhänge und Einsichten mit eigenen Worten</li> <li>Begründen die Notwendigkeit der Zahlbereichserweiterung</li> </ul>	1.Halbjahr
<p><i>Funktionen</i></p> <p>Quadratische Funktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Funktion als Zuordnungsvorschrift</li> <li>Nullstellen von quadratischen Funktionen mit quadratische Ergänzung und der p-q Formel bestimmen</li> <li>Scheitelpunkt als Extrempunkt der Parabel</li> <li>Quadratische Funktionen mit vorgegebenen Eigenschaften</li> </ul>	<p>Die SuS ...</p> <p><i>Problemlösen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zerlegen Probleme in Teilprobleme</li> </ul> <p><i>Argumentieren/Kommunizieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>skizzieren die Graphen von quadratischen Funktionen mit Hilfe markanter Eigenschaften der Funktion</li> </ul> <p><i>Modellieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben gebogenen Linien in der Natur durch quadratische Funktionen</li> </ul> <p><i>Werkzeuge nutzen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>lösen lineare Gleichungssysteme</li> </ul>	Arbeit mit dem Funktionenplotter
<p><i>Geometrie</i></p> <p><i>Ähnliche Dreiecke</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Untersuchung der Eigenschaften von ähnlichen Dreiecke</li> <li>Seitenverhältnisse in ähnlichen Dreiecken.</li> <li>Messen durch Vergleichen von Verhältnissen</li> <li>Anwendung der Strahlensätze</li> </ul>	<p>Die SuS...</p> <p><i>Modellieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle</li> </ul> <p><i>Argumentieren/Kommunizieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>überprüfen und beurteilen Argumentationsketten auf Korrektheit</li> </ul>	

<p><i>Geometrie/Funktionen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtwinklige Dreiecke als Werkzeug in der Landvermessung</li> <li>• Konstruktion rechtwinkliger Dreiecke: Satz des Thales.</li> <li>• Umkehrung des Satzes von Pythagoras</li> <li>• Satz des Pythagoras</li> <li>• Winkelfunktionen im rechtwinkligen Dreieck</li> <li>• Berechnungen für beliebige Dreiecke durch geeignete Zerlegung in rechtwinklige Dreiecke</li> <li>• Die Winkelfunktionen in beliebigen Dreiecken: Sinus- und Cosinussätze</li> <li>• Periodische Vorgänge: Sinus und Cosinus als reelle Funktionen</li> <li>• Cosinus als Phasenverschiebung des Sinus</li> </ul>	<p>Die SuS...</p> <p><i>Problemlösen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• berechnen fehlende Größen in Dreiecken</li> <li>• lösen Aufgaben zur Vermessung</li> </ul> <p><i>Modellieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• berechnen Dreiecksgrößen in realen Zusammenhängen</li> <li>• untersuchen Periodische Vorgänge und beschreiben sie mit Winkelfunktionen</li> </ul>	<p>2.Halbjahr</p>
<p><i>Funktionen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzen mit ganzzahligen Exponenten</li> <li>• Potenzgesetze und ihre Anwendung insbesondere in der wissenschaftlichen Schreibweise großer bzw. kleiner Zahlen</li> <li>• Die n-Wurzel als Umkehrfunktion der Potenzfunktion</li> </ul>	<p>Die SuS...</p> <p><i>Problemlösen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lesen und schreiben Zahlen in Zehnerschreibweise und erläutern die Potenzschreibweise mit ganzzahligen Exponenten</li> </ul> <p><i>Argumentieren/Kommunizieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• setzen Begriffe und Verfahren miteinander in Beziehung</li> </ul>	
<p>Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberflächeninhalt von Pyramide und Kegel</li> <li>• Volumen von Pyramide, Kegel und Kugel</li> </ul>	<p>Die SuS...</p> <p><i>Argumentieren/Kommunizieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterisieren geometrische Körper durch ihre Eigenschaften</li> </ul> <p><i>Problemlösen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wenden Erkenntnisse über Kreis und Dreiecke auf Pyramiden- und Kegeloberfläche an.</li> <li>• Verwenden die Zerlegung von Körpern als Beispiel für infinitesimale Zerlegungen</li> </ul>	