

Klasse 9 Mathematik	Hauptziele	Leistungsnachweise
	<ul style="list-style-type: none"> • Vertiefung der Zahlbereiche (reelle Zahlen, Wurzeln, Potenzen) • systematischer Aufbau quadratischer Funktionen und Gleichungen • Vertiefung geometrischer Kompetenzen (Satzgruppe des Pythagoras und einfache Körperberechnungen) 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 Klassenarbeiten

1. Fachliche Themen

- **Zahl und Operation:** reelle Zahlen, Wurzeln (Quadrat- und Kubikwurzeln), Potenzen, wissenschaftliche Schreibweise; **Größen und Messen:** Berechnungen an rechtwinkligen Dreiecken, Körperberechnungen; **Raum und Form:** geometrische Berechnungen an rechtwinkligen Dreiecken, Satzgruppe des Pythagoras; **Strukturen und funktionaler Zusammenhang:** quadratische Funktionen und Gleichungen

2. Lehrwerk

- Lambacher Schweizer 9 (Ausgabe SH), ggf. zugehöriges Arbeitsheft

3. Prozessbezogene Kompetenzen

- Argumentieren (Begründungen, einfache Beweise zum Satz des Pythagoras), Problemlösen (komplexe Sachaufgaben), Modellieren (Statistik), Darstellen (Graphen, Tabellen, Skizzen, Formeln), Werkzeuge nutzen (Taschenrechner, Tabellenkalkulation, Geometriesoftware)

4. Inhaltsbezogene Kompetenzen

- **Zahl und Operation:** mit reellen Zahlen rechnen, Potenzen und Wurzeln, wissenschaftliche Schreibweise; **Größen und Messen:** Berechnungen im rechtwinkligen Dreieck; **Strukturen und funktionaler Zusammenhang:** quadratische Gleichungen lösen

5. Fachintegrative Medienkompetenzen

- Digitale Mathematikwerkzeuge (Tabellenkalkulation, dynamische Geometriesoftware, modulare Mathematiksysteme), ggf. Lern-Apps und Plattformen, Vergleich von Darstellungen in Alltagsmedien

6. Fachsprache

- Aufbau und sichere Nutzung der Fachsprache (z.B. reelle Zahl, Potenz, Wurzel, Exponent, Satz des Pythagoras, quadratische Funktion, Normalform, Scheitelpunktform, Prisma, Zylinder), präzise Argumentation mündlich und schriftlich

7. Leistungsbewertung

- Klassenarbeiten, kurze Tests und Unterrichtsbeiträge (siehe Fachanforderungen)

8. Differenzierung, Fördern und Fordern

- Offene Aufgabenformate (z.B. Fermi-Aufgaben), gestufte Aufgabensets, reflektierendes Üben, Förderung durch Zusatzmaterial, Forderung durch Wettbewerbe und Knobelaufgaben

9. Hilfsmittel, Materialien und (digitale) Medien

- **Hilfsmittel:** Lineal, Geodreieck, Zirkel, Taschenrechner; **Materialien:** Würfel, Körpermodelle; **digitale Medien:** Tabellenkalkulation, Geometriesoftware, ggf. Lern-Apps