

---

# Fachlehrpläne

Realschule: Mathematik 9 (I)

**M9 Lernbereich 3: Rechtwinklige Dreiecke (ca. 20 Std.)**

---

Kompetenzerwartungen und Inhalte

Die Schülerinnen und Schüler ...

- lösen mithilfe des Satzes des Pythagoras Aufgaben zu rechtwinkligen Dreiecken und anderen ebenen Figuren, die rechtwinklige Teildreiecke enthalten.
- verwenden die Umkehrung des Satzes des Pythagoras zum Nachweis der Rechtwinkligkeit von Dreiecken.
- nutzen den Satz des Pythagoras, um Streckenlängen im Koordinatensystem sowie den Betrag eines Vektors zu berechnen.
- untersuchen mithilfe des Satzes des Pythagoras funktionale Abhängigkeiten und Extremwertprobleme (z. B. variable Streckenlängen).
- identifizieren bei Körpern rechtwinklige Dreiecke und berechnen damit Streckenlängen mithilfe des Satzes des Pythagoras.
- identifizieren die Seitenverhältnisse im rechtwinkligen Dreieck als Sinus, Kosinus und Tangens und lösen damit Aufgaben zu rechtwinkligen Dreiecken und anderen ebenen Figuren und Körpern.