

# Übersicht über die Themengebiete des Mathematikunterrichts in den einzelnen Klassenstufen

## Auszubildende Kompetenzen:

- Probleme mathematisch lösen
- Mathematisch modellieren
- Mathematisch argumentieren und kommunizieren
- Mathematische Darstellungen und Symbole verwenden
- Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge

## Themen Klasse 5

- Zahlen und Operationen: natürliche Zahlen: Darstellung, Grundrechenarten, Teilbarkeit, Gleichungen und Ungleichungen
- Brüche: Addition und Subtraktion
- Größen und Messen: Länge, Fläche, Volumen, Zeit, Masse
- Raum und Form: Figuren (Eigenschaften), Spiegeln und Verschieben von Figuren, Körper und Netze
- Daten und Zufall: Daten gewinnen und darstellen, Wahrscheinlichkeit

## Themen Klasse 6

- Zahlen und Operationen: Brüche: Multiplizieren und Dividieren, Gleichungen und Ungleichungen
- Raum und Form: Drehungen, Winkelbeziehungen, Dreiecke (Arten, Eigenschaften, Kongruenz), Vierecke (Arten, Eigenschaften)
- Zuordnungen und Funktionen: Proportionalität
- Daten und Zufall: Kenngrößen von Daten

## Themen Klasse 7

- Zahlen und Operationen: rationale Zahlen, Prozentrechnung
- Raum und Form: Kreise, Körperdarstellung (Perspektiven, Netze), Körperberechnung(Oberflächen, Volumen)
- Daten und Zufall: Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten

## Themen Klasse 8

- Raum und Form: Ähnlichkeit, Pythagoras
- Zuordnungen und Funktionen: lineare Funktionen
- Daten und Zufall: Laplace-Versuch, Pfadregel, mehrstufige Zufallsversuche

## Themen Klasse 9

- Zahlen und Operationen: Potenzen, Wurzeln, Logarithmen
- Raum und Form: trigonometrische Beziehungen, Dreiecksberechnungen
- Zuordnungen und Funktionen: quadratische Gleichungen (Kurvendiskussion)

- Daten und Zufall: Stichproben, Häufigkeitsverteilung, Lage- und Streumaße

**Ab Klasse 10** wird für die gymnasiale Oberstufe eine andere Einteilung vorgenommen. Es gibt drei mathematische Teilgebiete: Analysis, Analytische Geometrie und Stochastik.

**Themen Klasse 10:**

- Analysis: Potenz-, Wurzel-, Exponential- und Logarithmusfunktionen, Winkelfunktionen, Kurvendiskussion
- Analytische Geometrie: Vektoren (Arten, Eigenschaften, Rechnen)
- Stochastik: Zufallsgrößen, Wahrscheinlichkeitsverteilungen, stochastische Grundgrößen

**Themen Klasse 11:**

- Analysis 1: Differentialrechnung
- Analytische Geometrie: Vektorrechnung mit Geraden und Ebenen

**Themen Klasse 12:**

- Analysis 2: Integralrechnung
- Stochastik: Binomial- und Normalverteilungen, Testverfahren