

Prüfungsschwerpunkte zur besonderen Leistungsfeststellung im Fach Mathematik Klasse 9

1. **Zahlen und Größen**

- a) Bereiche der natürlichen, gebrochenen und rationalen Zahlen und die in diesen Bereichen geltenden Gesetze
- b) Rechnen in diesen Zahlenbereichen (einschließlich Abschätzen, Überschlagen, Runden, sinnvolle Genauigkeit)
- c) Prozentrechnung und Zinsrechnung
- d) Umgang mit Größen
- e) Rechnen mit Potenzen, Quadratwurzel, Kubikwurzel
- f) Umformen von Termen
- g) Begründen von Aussagen über einfache Beziehungen zwischen Zahlen

2. **Gleichungen und Ungleichungen, Gleichungssysteme**

- a) inhaltliches Lösen von einfachen Gleichungen oder Ungleichungen
- b) Lösen von linearen Gleichungen, Ungleichungen, quadratischen Gleichungen und Gleichungssystemen
- c) grafisches Lösen von Gleichungen und Gleichungssystemen

3. **Funktionen**

- a) verschiedene Darstellungsformen für Funktionen, wie Gleichungen, Tabellen, Graphen und verbale Form
- b) lineare und quadratische Funktionen
- c) Eigenschaften der genannten Funktionen und Funktionsklassen (Definitions- und Wertebereich, Monotonie, Nullstellen)
- d) charakteristische Punkte des Graphen einer Funktion (Scheitelpunkt, Schnittpunkte mit den Koordinatenachsen u.a.)

4. **Planimetrie**

- a) Sätze über Winkelbeziehungen an geschnittenen Parallelen
- b) Sätze über Dreiecke, einschließlich der Kongruenzsätze und des Hauptähnlichkeitssatzes
- c) Viereckarten und ihre Eigenschaften
- d) Umfang und Flächeninhalte ebener Figuren
- e) Satz des Pythagoras
- f) Sätze über den Kreis, Winkel und Kreis
- g) Berechnungen an rechtwinkligen und beliebigen Dreiecken (einschließlich Umfang und Flächeninhalt)
- h) Ausführen von Konstruktionen

5. **Stereometrie und Darstellende Geometrie**

- a) Formen und Eigenschaften geometrischer Körper (Würfel, Quader, Prismen, Kreiszylinder, Pyramide)
- b) Darstellung von Körpern in Grund- und Aufriss, in Netzen und im Schrägbild
- c) Volumen und Oberflächeninhalt ebenflächig und krummflächig begrenzter Körper

6. **Stochastik**

- a) Erfassen, Darstellen und Interpretieren von Daten in Strichlisten, Häufigkeitstabellen und Diagrammen
- b) Berechnen und Interpretieren von Mittelwerten sowie von relativen und absoluten Häufigkeiten von gegebenen Datenmengen
- c) Berechnung von Wahrscheinlichkeiten bei einstufigen und einfachen mehrstufigen Zufallsversuchen, auch unter Verwendung von Baumdiagrammen.