

Schriftliche und mündliche Abschlußprüfung in Mathematik

Zahlen und Größen

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

Gleichungen und Ungleichungen, Gleichungssysteme

- inhaltliches Lösen von einfachen Gleichungen bzw. Ungleichungen
- algorithmisch -kalkülmäßiges Lösen von linearen Gleichungen, Ungleichungen, quadratischen Gleichungen und Gleichungssystemen
- grafisches Lösen von Gleichungen und Gleichungssystemen

Funktionen

- verschiedene Darstellungsformen für Funktionen wie Gleichungen, Tabellen, Graphen und verbale Form
- lineare und quadratische Funktionen, Potenzfunktionen, Sinusfunktion
- Eigenschaften der genannten Funktionen und Funktionsklassen (Definitionsbereich, Wertebereich, Monotonie, Nullstellen, Periodizität)
- charakteristische Punkte des Graphen einer Funktion (Scheitelpunkt, Schnittpunkte mit den Koordinatenachsen u. a.)
- Einfluß von Parametern auf die Lage und Form der Funktionsbilder im Koordinatensystem.

Planimetrie und Trigonometrie

- Sätze über Winkelbeziehungen an geschnittenen Parallelen
- Sätze über Dreiecke, einschließlich der Kongruenzsätze und des Hauptähnlichkeitssatzes
- Vierecksarten und ihre Eigenschaften
- Umfang und Flächeninhalt ebener Figuren
- Strahlensätze und Satz des Pythagoras
- Sätze über den Kreis, Winkel am Kreis
- Berechnungen an rechtwinkligen und beliebigen Dreiecken (einschließlich Umfang und Flächeninhalt)
- Ausführen und Begründen von Konstruktionen

Stereometrie und Darstellende Geometrie

- Formen und Eigenschaften geometrischer Körper
- Darstellung von Körpern in Grund- und Aufriss, in Netzen und im Schrägbild
- Lesen und Interpretieren von Bildern von Körpern
- Volumen und Oberflächeninhalt ebenflächig und krummflächig begrenzter Körper

Stochastik

- Erfassen, Darstellen und Interpretieren von Daten in Strichlisten, Häufigkeitstabellen, Diagrammen
- Berechnen und Interpretieren von Mittelwerten sowie von relativen und absoluten Häufigkeiten von gegebenen Datenmengen
- Berechnen von Wahrscheinlichkeiten bei einstufigen Zufallsversuchen