

## Prüfungsvorbereitung im Fach Mathematik Hauptschule

Schwerpunkte	Inhalte
Prozent- und Zinsrechnung	Begriffe und Grundaufgaben, bequeme Prozentsätze, Erhöhung und Verminderung des Grundwertes, Anwendungsaufgaben, Preisbildung (Nettopreis, Bruttopreis, Mehrwertsteuer, Rabatte, Skonto), Entwickeln und Auswerten von Diagrammen; Zinsrechnung. Grundaufgaben und Begriffe, Ratenkauf, Kredite, Geldanlagen, unterschiedliche Verzinsungsmöglichkeiten
Zahlen und Größen	Zahlenbereiche, Grundrechenarten, Überschläge, Runden, Rechengesetze, Einheiten und deren Umrechnungen, Zehnerpotenzen
Terme, Gleichungen und Ungleichungen	Variable, Terme und deren Umformungen (Zusammenfassen, Klammern auflösen) Lösen linearer Gleichungen, Probe, Formeln umstellen und herleiten, Verhältnisgleichungen, Gleichungen aus Sachaufgaben, Probe am Text, inhaltliches Lösen von Ungleichungen, Anwendung in Sachaufgaben
Lineare Funktionen und andere Zuordnungen	Verschiedenste Zuordnungen, direkte und indirekte Proportionalität, Sachaufgaben, Dreisatz, Maßstab, graphisches Darstellen; Lineare Funktionen $y = mx + n$ : Wertetabellen, Graf, Nullstellen, Berechnung fehlender Punktkoordinaten, Lagebeziehung zweier Grafen, zeichnerische Ermittlung der Schnittpunktkoordinaten zweier Grafen, Eigenschaften linearer Funktionen
Berechnung an Dreiecken	Pythagoras, Hypotenuse, Kathete, Sinus im rechtwinkligen Dreieck, Berechnungen im rechtwinkligen Dreieck in vielfältigen Sachaufgaben
Geometrie in der Ebene	Winkel: Winkelarten, Winkelpaare und deren Gesetzmäßigkeiten Dreiecke: Dreiecksarten, Sätze im Dreieck, Dreiecksungleichung; Konstruktionen, Höhen im Dreieck, Kongruenzsätze, u und A Vierecke: Arten, Innenwinkelsumme, Eigenschaften, Konstruktion, Berechnungen zusammengesetzte Flächen: Zerlegung, u und A Kreis: Radius, Durchmesser, Sehne, Tangente, Satz des Thales, u und A Beherrschen des maßstäblichen Darstellens ebener Figuren
Geometrie im Raum	Prismen: Begriff, Berechnung von Mantelflächeninhalt, Oberflächeninhalt, Volumen, Masse, Darstellung (Seitenansichten, Schrägbild, Zweitafelbild, Netz) Kreis- und Hohlzylinder: Begriff, Berechnung von Mantelflächeninhalt, Oberflächeninhalt, Volumen, Masse, Schrägbild als Skizze, Zweitafelbild, Netz Gerade Pyramiden: Begriff, Berechnung von Kantenlängen, Höhen, Mantel-flächeninhalt, Oberflächeninhalt, Volumen und Masse; Darstellung (Schrägbild, Zweitafelbild, Netz) Kreiskegel: Oberflächeninhalt, Volumen, Masseberechnungen zusammengesetzte Körper, Sachaufgaben
Beschreibende Statistik	Absolute und relative Häufigkeit, geeignete Diagrammart, arithmetisches Mittel, Auswerten statistischer Daten
Wahrscheinlichkeitsrechnung	Zufallsversuche, Laplace Versuch, Ergebnisse, Ereignisse, Wahrscheinlichkeit
Tabellenkalkulation	Grundkenntnisse in der Arbeit mit Formeln in der Tabellenkalkulation