

# Themen HS-Mathe

## 1. Zahlenmengen

- (1) *Mengenbegriff, Teilmengen*
- (2) *Natürliche Zahlen*
  - I. Potenzen
  - II. Quadratwurzeln
- (3) *Gebrochene Zahlen*
  - I. Anteile darstellen
  - II. Wechselseitiges Umwandeln
  - III. Prozentrechnung
- (4) *Rationale Zahlen*
  - I. Darstellung am Zahlenstrahl
  - II. Berechnung von Termen
- (5) *Schriftliches Rechnen*
  - I. Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division
- (6) *Vergleichen und Ordnen*

## 2. Geometrie

- (1) *Geometrische Grundformen*
  - I. Beschreiben geometrischer Beziehungen
  - II. Messen und Zeichnen
- (2) *Symmetrie/Deckungsgleichheit*
  - I. Symmetrieachsen
  - II. Spiegelungen
  - III. Verschiebungen
- (3) *Geometrie in der Ebene*
  - I. Winkelbeziehungen
  - II. Kongruenzsätze
  - III. Umfang, Flächeninhalt, Seitenlänge
  - IV. Anfertigen von Skizzen
  - V. Dreiecke, Vierecke, Vielecke, Kreis (Kreiszahl  $\pi$  „pi“)
  - VI. Konstruieren von geometrischen Figuren
  - VII. Lagebeziehungen von Kreis und Gerade
  - VIII. Satz des Pythagoras
- (4) *Geometrie im Raum*
  - I. Grundriss, Schrägbild, Körpernetz
  - II. Volumen, Oberflächeninhalt, Kantenlänge
  - III. Pyramide, Würfel, Quader, Prismen, Kugel, Zylinder
  - IV. Berechnung der Masse unter Einbeziehung der Dichte

## 3. Funktionale

### Zusammenhänge/Funktionen

- (1) *Zuordnungen/Proportionalität*
  - I. Eindeutig, eineindeutig, mehrdeutig
  - II. Direkte und indirekte Proportionalität erkennen und darstellen, Dreisatz
  - III. Umgang mit einem Koordinatensystem
- (2) *Formeln und Gleichungen*
  - I. Umgang mit Formeln, Umstellen von Formeln, Berechnen von Werten
- (3) *Lineare Funktionen*
  - I. Erkennen und Darstellen im Koordinatensystem
  - II. Berechnung von Werten/Punkten
  - III. Anwendung auf Sachaufgaben

## 4. Mathematik im Alltag

- (1) *Zufallsversuche*
  - I. „wenn-dann“ Formulierungen ; „je-desto“ Formulierungen
  - II. Einfache Zufallsversuche
- (2) *Statistik*
  - I. Relative und Absolute Häufigkeit
  - II. Darstellen und Auswerten von Daten
  - III. Arithmetisches Mittel, Median, Abweichung
- (3) *Einheiten*
  - I. Umrechnen von Einheiten
  - II. Ordnen und Abschätzen von Einheiten
- (4) *Problemlösestrategien entwickeln und anwenden*
  - I. Logisches und räumliches Denken
- (5) *Wirtschaftliches Rechnen*
  - I. Kapital, Zinssatz, Jahreszins
  - II. Prozentuale Preiserhöhung, -senkung
  - III. Berechnen von Kosten für verschiedene Szenarien