

# Inhaltsangabe

## Schulaufgaben aus dem Lehrstoff der Klasse 8 II / III in Bayern

### Schulaufgaben 1

Schwerpunkt *Terme und Gleichungen*

#### Schulaufgabe 1.1

- Mit Termen rechnen – alle vier Rechenarten
- Ausklammern bei Termen
- Faktorisieren von Termen
- Terme finden an einem geometrischen Beispielen in der Ebene und im Raum
- Terme aufgrund von „Zahlenrätseln“ aufstellen
- Binomische Formeln
- Extremwerte bei quadratischen Termen
- Extremwerte bestimmen
- Lineare Gleichungen lösen

#### Schulaufgabe 1.2

- Terme in Symbolsprache übersetzen
- Termwerte berechnen
- Faktorisieren von Termen
- Binomische Formeln bestimmen
- Term zur Bestimmung der Summe von Innenwinkeln
- Flächeninhalt mit Hilfe eines Terms ausdrücken
- Extremwertbestimmung durch quadratische Ergänzung
- Prozentrechnung

### Schulaufgaben 2

Schwerpunkt *Geometrische Orte und Bruchgleichungen*

#### Schulaufgabe 2.1

- Lineare Gleichungen und Ungleichungen lösen
- Zahlenrätsel mit Hilfe von Termen lösen
- Mittelsenkrechte, Mittelparallele und Parallelengeradenpaar
- Kreise – Rand, Inneres und Äußeres
- Umkreis und Inkreis in einem Koordinatensystem zeichnen
- Anwendungsaufgabe – Lösung mittels Thaleskreis
- Rechnen mit Bruchtermen
- Definitionsmenge bestimmen
- Bruchgleichungen lösen
- Hauptnenner suchen, erweitern und kürzen bei Bruchtermen

## Schulaufgabe 2.2

- Lineare Ungleichungen lösen - Inversionsgesetz
- Altersrätsel – Lösung durch Aufstellen eines Terms
- Verknüpfung geometrischer Orte: Kreisäußeres und Mittelsenkrechte
- Parallelenpaar und Mittelparallele
- Geometrische Orte in Mengenschreibweise angeben
- Umkreis zeichnen im Koordinatensystem

## Schulaufgaben 3

Schwerpunkte *Dreiecke und Vierecke, Daten und Zufall*

### Schulaufgabe 3.1

- Winkelbestimmung – Anwendung Thaleskreis und rechtwinklige Dreiecke
- Konstruierbarkeit von Dreiecken untersuchen
- Eigenschaften von Dreiecken analysieren
- Dreieckskonstruktion ausführen
- Beweise mit Hilfe kongruenter Dreiecke
- Nachweis der Kongruenz
- Vierecke untersuchen
- Zufallsexperimente beschreiben – Ergebnisraum und Elementarereignisse
- Laplace-Wahrscheinlichkeiten ermitteln

### Schulaufgabe 3.2

- Konstruierbarkeit von Dreiecken untersuchen
  - Seite-Winkel-Beziehung
  - Dreiecksungleichung
- Eigenschaften von Dreiecken auswerten
- Winkelsumme im Dreieck – Anwendungsaufgabe
- Trapez bestimmen
- Konstruktion von Dreiecken untersuchen nach den Kongruenzsätze
- Beweise mit Hilfe kongruenter Dreiecke
- Nachweis der Kongruenz
- Vierecke untersuchen
- Zufallsexperimente beschreiben – Ergebnisraum und Elementarereignisse
- Laplace-Wahrscheinlichkeiten ermitteln
  - Zählprinzip