

# Inhaltsverzeichnis

## **1 Quadratische Gleichungen und Funktionen**

- 1.1 Lösungsverfahren für quadratische Gleichungen 5
  - 1.2 Graphen quadratischer Funktionen 9
  - 1.3 Quadratwurzelgleichungen  
und Quadratwurzelfunktionen 13
- Klassenarbeit 1–2 15**

## **2 Potenzen und Potenzfunktionen**

- 2.1 Potenzgesetze 18
  - 2.2 Rationale Exponenten – Wurzeln 21
  - 2.3 Eigenschaften von Potenzfunktionen 23
  - 2.4 Wurzelfunktionen und ihre Graphen 27
  - 2.5 Umkehrfunktionen 31
- Klassenarbeit 1–2 33**

## **3 Exponential- und Logarithmusfunktionen**

- 3.1 Wachstums- und Abklingvorgänge 36
  - 3.2 Exponentialfunktionen 39
  - 3.3 Rechnen mit Logarithmen 41
  - 3.4 Exponential- und Logarithmengleichungen 43
  - 3.5 Logarithmusfunktionen 47
- Klassenarbeit 1–2 49**

## **4 Der Kreis**

- 4.1 Umfang und Flächeninhalt 52
  - 4.2 Kreisbogen und Bogenmaß 55
- Klassenarbeit 1 57**

## **5 Raumgeometrie**

5.1 Prisma und Zylinder 59

5.2 Pyramide und Kegel 61

5.3 Die Kugel 64

**Klassenarbeit 1 68**

## **6 Trigonometrie**

6.1 Seitenverhältnisse im rechtwinkligen Dreieck 70

6.2 Trigonometrische Funktionen 73

6.3 Sätze und Anwendungen 78

**Klassenarbeit 1 83**

## **7 Im Beruf: Prozent- und Zinsrechnung 85**

**Klassenarbeit 1–2 88**

## **8 Zufallsversuche und Wahrscheinlichkeiten**

8.1 Wichtige Begriffe und Erwartungswert 90

8.2 Bernoulli-Versuch und Bernoulli-Kette 92

8.3 Bedingte Wahrscheinlichkeiten 96

**Klassenarbeit 1–2 99**

## **9 Ganzrationale Funktionen**

9.1 Nullstellen ganzrationaler Funktionen 101

9.2 Eigenschaften ganzrationaler Funktionen 105

**Klassenarbeit 1 108**

## **10 Ableitung und Eigenschaften von Funktionen**

10.1 Änderungsrate und Differenzenquotient 109

10.2 Ableitung einer Funktion 111

10.3 Ableitungsfunktion und Ableitungsregeln 114

10.4 Untersuchung von Funktionen 119

**Klassenarbeit 1–2 125**

Stichwortfinder 127