

## Inhaltsverzeichnis

- 5 Mathematische Grundfertigkeiten (Wiederholung)**
- 6 Prozentrechnung
- 7 Zinsrechnung
- 8 Terme und Gleichungen
- 9 Quadratwurzeln
- 10 Quadratische Gleichungen und Funktionen
- 12 Flächen und Körper
- 14 Zufall
  
- 15 Zahlenbereiche**
- 16 Potenzen (Wiederholung)
- 19 Potenzieren von Potenzen
- 20 Wurzeln als Potenzen – Potenzen als Wurzeln
- 22 Rechengesetze für Potenzen mit rationalen Exponenten
- 24 Logarithmus
- 26 Logarithmen mit beliebigen Basen
- 27 Mit Logarithmen rechnen
- 29 Exponential- und Logarithmusgleichungen
- 30  Checkpoint**
  
- 31 Potenzfunktionen, Exponential- und Logarithmusfunktionen**
- 32 Kubische Funktionen
- 33 Kubische Funktionen mit DERIVE
- 34 Potenzfunktionen
- 35 Potenzfunktionen mit positiven ganzen Exponenten
- 36 Potenzfunktionen mit negativen ganzen Exponenten
- 37 Potenzfunktionen mit rationalen Exponenten
- 39  Checkpoint**
- 40 Wachstum – zunehmend und abnehmend
- 41 Lineares Wachstum
- 43 Wachstumsrate und Wachstumsfaktor
- 45 Exponentielles Wachstum – Exponentialfunktion
- 48 *Themenseite:* Bakterienwachstum
- 50 *Themenseite:* Radioaktiver Zerfall
  
- 52 Eigenschaften von Exponentialfunktionen
- 53 Logarithmusfunktionen
- 54 *Themenseite:* Zinseszins
- 55 Vermischte Übungen
- 56  Altersbestimmung**
- 58  Checkpoint**
  
- 59 Trigonometrie und trigonometrische Funktionen**
- 60 Steigung
- 61 Steigung und Steigungswinkel
- 62 Tangens eines Winkels
- 64 Tangenswerte und Winkelbestimmung
- 65 Streckenberechnung mithilfe des Tangens
- 66 Trigonometrische Höhenmessung
- 68 Die optische Distanzmessung
- 69 Sinus und Kosinus eines Winkels
- 73 Vermischte Übungen
- 75 *Themenseite:* Schwinkel
- 76  Checkpoint**
- 77 Sinusfunktion
- 78 Graph der Funktion  $f(\alpha) = \sin \alpha$  für Winkel bis  $90^\circ$
- 79 Kosinusfunktion
- 80 Graph der Funktion  $f(\alpha) = \cos \alpha$  für Winkel bis  $90^\circ$
- 81 Sinus- und Kosinusfunktion für Winkel bis  $90^\circ$
- 82 Sinusfunktion für Winkel von  $0^\circ$  bis  $360^\circ$
- 83 Kosinusfunktion für Winkel von  $0^\circ$  bis  $360^\circ$
- 84 Eigenschaften der Sinus- und Kosinusfunktion
- 86  Schwingungen**
- 88 Winkelbeziehungen zwischen Sinus- und Kosinusfunktion
- 89 Tangensfunktion
- 90 Graphische Darstellung und Eigenschaften der Tangensfunktion
- 91 Winkelbeziehungen zwischen Sinus-, Kosinus- und Tangensfunktion
- 92 Das Bogenmaß

- 93 Trigonometrische Funktionen  
im Bogenmaß
- 94 *Themenseite*: Jupitermonde
- 95 **Funktionen mit der Gleichung**  
 $f(x) = a \sin (bx)$
- 96 Funktionsklassen und ihre Graphen
- 98  **Checkpoint**
- 99 Beziehungen in Ebene und Raum**
- 100 **Vermessung – gestern und heute**
- 102 Vermessung nicht rechtwinkliger  
Dreiecke mit dem Sinus
- 103 Der Sinussatz
- 106 Vermessung nicht rechtwinkliger  
Dreiecke mit dem Kosinus
- 107 Der Kosinussatz
- 109 Vermessungen
- 110 Schifffahrt
- 111 Vermischte Übungen
- 112 Volumen des Kegelstumpfs
- 114 Oberfläche des Kegelstumpfs
- 116 Volumen des Pyramidenstumpfs
- 118 Oberfläche des Pyramidenstumpfs
- 119 Körperberechnung mithilfe  
der Trigonometrie
- 122 **Perspektivische Darstellungen**
- 124 Körperdarstellung und trigonometrische  
Berechnungen
- 125 Körper systematisieren
- 126  **Checkpoint**
- 127 Zufall**
- 128 Zählverfahren bei mehrstufigen  
Zufallsversuchen
- 130 Zufallsgröße
- 131 Wahrscheinlichkeitsverteilung einer  
Zufallsgröße
- 132 Der Erwartungswert
- 134 **Gewinnchancen**
- 135 Simulation
- 136 Zufallszahlen
- 137 Die Monte-Carlo-Methode
- 142 **Der Bodensee**
- 144  **Checkpoint**
- 145 Anwendungen**
- 146 **Windkraft**
- 148 Der Wert einer Buche
- 149 Ausmaße des Waldsterbens
- 150 Kostbares Wasser
- 151 Bevölkerungswachstum
- 152 **Mofa kaufen?**
- 153 Fixkosten beim Unterhalt eines Autos
- 155 Bruttolohn – Nettolohn
- 156 Einnahmen und Ausgaben
- 157 Sparen und Kredite
- 159 Training**
- 169 Übungen zur Prüfungsvorbereitung
- 171 Lösungen
- 176 Maße und Maßeinheiten
- 177 Formeln
- 184 Stichwortverzeichnis
- 185 Bildnachweis