

INHALT

1

Quadratische Funktionen

- 6 Brücken und Graphen
- 8 Normalparabel $f(x) = x^2$
- 10 Verschobene Normalparabel $f(x) = x^2 + e$
- 12 Arbeiten mit dem Taschenrechner:
Wertetabellen
- 13 Verschobene Normalparabel $f(x) = (x - d)^2$
- 14 Verschobene Normalparabel $f(x) = (x - d)^2 + e$
- 16 Funktionsgleichung $f(x) = x^2 + px + q$
- 18 Quadratische Gleichungen der Form
 $x^2 + px + q = 0$
- 20 Arbeiten mit dem Computer: Verschobene
Normalparabeln zeichnen
- 21 Funktionsgleichung $f(x) = ax^2$
- 22 Funktionsgleichung $f(x) = ax^2 + bx + c$
- 24 Arbeiten mit dem Computer:
Parabeln zeichnen
- 25 Wissen kompakt
- 27 Üben
- 29 Üben: Bremswege
- 30 Üben: Brücken
- 31 Üben: Flugbahnen
- 32 Vertiefen: Quadratische Gleichungen und
Ungleichungen grafisch lösen
- 33 Ausgangstest

2

Körper

- 34 Bauwerke
- 36 Körper beschreiben
- 37 Eigenschaften und Schrägbild einer
Pyramide
- 38 Netz einer Pyramide
- 39 Oberflächeninhalt einer Pyramide
- 41 Volumen einer Pyramide

- 43 Eigenschaften und Schrägbild eines Kegels
- 44 Netz eines Kegels
- 45 Oberflächeninhalt eines Kegels
- 46 Volumen eines Kegels
- 47 Volumen einer Kugel
- 48 Oberflächeninhalt einer Kugel
- 49 Wissen kompakt
- 50 Üben
- 52 Üben: Zusammengesetzte Körper
- 53 Üben: Sachaufgaben
- 55 Üben: Oberflächeninhalt und Volumen
schätzen
- 56 Vertiefen: Satz von Cavalieri
- 57 Ausgangstest

3

Exponential- funktionen

- 58 Bevölkerungswachstum
- 61 Radioaktiver Zerfall
- 62 Funktionsgleichung $f(x) = a^x$
- 64 Funktionsgleichung $f(x) = c \cdot a^x$
- 65 Arbeiten mit dem Computer:
Exponentialfunktionen
- 66 Logarithmen
- 67 Exponentialgleichungen
- 68 Exponentielle Zunahme
- 70 Exponentielle Abnahme
- 72 Zinseszinsrechnung
- 74 Wissen kompakt
- 75 Üben
- 77 Üben: Sachaufgaben
- 78 Vertiefen: Bevölkerungswachstum
- 79 Ausgangstest

INHALT

4

Wachstum

- 123 Vertiefen: Beziehungen zwischen Sinus, Kosinus und Tangens
- 124 Vertiefen: Sinus, Kosinus und Tangens für besondere Winkelgrößen
- 125 Ausgangstest

- 80 Wachstumsprozesse
- 82 Lineares Wachstum
- 84 Quadratisches Wachstum
- 86 Exponentielles Wachstum
- 88 Wachstumsprozesse unterscheiden
- 91 Arbeiten mit dem Computer:
Wachstumsfunktionen
- 92 Lineares und exponentielles Wachstum
vergleichen
- 93 Wachstumsfunktionen vergleichen
- 94 Wissen kompakt
- 95 Üben
- 96 Üben: Sachaufgaben
- 97 Vertiefen: Regressionen bestimmen
- 99 Ausgangstest

5

Trigonometrie

- Messungen in der Umwelt
- Sinus eines Winkels
- Kosinus eines Winkels
- Tangens eines Winkels
- Arbeiten mit dem Computer:
Sinus, Kosinus, Tangens
- Berechnungen in rechtwinkligen
Dreiecken
- Sinussatz
- Kosinus für stumpfe Winkel
- Kosinussatz
- Wissen kompakt
- Üben
- Üben: Sachaufgaben
- Üben: Steigung und Gefälle
- Üben: Messungen im Gelände

6

Sinusfunktionen

- Schwingungen und Wellen
- Sinus am Einheitskreis
- Arbeiten mit dem Computer:
Sinus am Einheitskreis
- Kosinus am Einheitskreis
- Die Sinusfunktion mit Winkeln im
Bogenmaß
- Die Kosinusfunktion mit Winkeln im
Bogenmaß
- Arbeiten mit dem Computer:
Sinusfunktionen
- Wissen kompakt
- Üben
- Üben: Schwingungen
- Vertiefen: Tangensfunktion
- Ausgangstest

7

Wahrscheinlich- keitsrechnung

- Geldspielautomaten
- Mehrstufige Zufallsexperimente
- Produktregel (1. Pfadregel)
- Summenregel (2. Pfadregel)
- Ziehen mit Zurücklegen
- Ziehen ohne Zurücklegen
- Ziehen bei großer Grundgesamtheit
- Vereinfachte Baumdiagramme

INHALT

156	Vierfeldertafeln und Baumdiagramme	200	Rechnerische Lösung linearer Gleichungssysteme
159	Wissen kompakt	202	Quadratische Funktionen
160	Üben	204	Ähnlichkeit
162	Vertiefen: Faire Spiele	205	Satz des Pythagoras
163	Ausgangstest	206	Ebene Figuren
		207	Prismen
		208	Zylinder
		209	Daten erheben und auswerten
		211	Mit dem Zufall rechnen
8			
Aufgaben zur Prüfungsvorbereitung			
164	Hinweise	212	Partnerarbeit; Einem Text Informationen entnehmen
166	Aufgaben zum hilfsmittelfreien Teil – 1. Pflichtteil	213	Gruppenarbeit
170	2. Prüfungsteil – Körper	214	Ein Lernplakat erstellen; Einen Vortrag halten
176	2. Prüfungsteil – Funktionen	215	Diese Fragen können dir beim Lösen von Sachproblemen helfen; Eine Aufgabe – drei Lösungswege
179	2. Prüfungsteil – Stochastik	216	Rückwärtsarbeiten; Systematisches Probieren; Zurückführen auf Bekanntes; Schätzen und Überschlagen
181	Eingangstests zu den Kapiteln	217	Lösungen zu den Eingangstests
		219	Lösungen zu den Ausgangstests
		223	Lösungen zu den Üben-Seiten
		235	Lösungen zu den Aufgaben zur Prüfungsvorbereitung
		241	Formeln und Gesetze
		242	Register
		245	Bildquellennachweis
Wiederholung			
	Inhaltsbezogene Kompetenzen		
185	Brüche und Dezimalzahlen		
186	Brüche und Dezimalzahlen addieren und subtrahieren		
187	Brüche und Dezimalzahlen multiplizieren, dividieren und potenzieren		
188	Rationale Zahlen		
189	Reelle Zahlen		
190	Größen		
191	Potenzer		
192	Proportionale Zuordnungen		
193	Antiproportionale Zuordnungen		
194	Prozentrechnung		
195	Prozentuale Veränderungen		
196	Zinsrechnung		
197	Terme und Gleichungen		
198	Lineare Funktionen		
199	Grafische Lösung linearer Gleichungssysteme		