
Inhalt

Potenzrechnung und Potenzfunktionen Einführung 5
Anlass Mikrokosmos und Makrokosmos 6
Potenzen, große und kleine Zahlen 8
Rechnen mit Potenzen 16
n-te Wurzeln und Potenzen mit gebrochenen Exponenten 24
Potenzfunktionen 30
Projekt Mit grafikfähigen Taschenrechnern arbeiten 36
Trainieren und Festigen 38
Anwenden und Vernetzen 42
Teste dich! 46
Zusammenfassung 48

Ähnlichkeit Einführung 49
Anlass Bilder aus Licht 50
Ähnliche Figuren und zentrische Streckung 52
Strahlensätze 58
Projekt Mit den Strahlensätzen schätzen, messen und zeichnen 64
Trainieren und Festigen 66
Anwenden und Vernetzen 68
Teste dich! 70
Zusammenfassung 72

Dreiecksberechnungen Einführung 73
Anlass Landvermessung 74
Seitenverhältnisse in rechtwinkligen Dreiecken 76
Berechnungen in rechtwinkligen Dreiecken 82
Der Sinussatz 90
Der Kosinussatz 96
Methode Erstellen eines Lösungsplans 101
Projekt Vermessungen 102
Trainieren und Festigen 104
Anwenden und Vernetzen 108
Teste dich! 110
Zusammenfassung 112

Trigonometrische Funktionen Einführung 113
Anlass Alles schwingt 114
Die Sinusfunktion 116
Die Kosinusfunktion und Veränderungen der Sinusfunktion 122
Projekt Experimente mit Spurpunkten 128
Trainieren und Festigen 130
Anwenden und Vernetzen 132
Teste dich! 134
Zusammenfassung 136

Kugeln und komplexe Körper	Einführung 137
	Anlass Neue und alte Weltwunder 138
	Volumen und Oberflächeninhalt von Kugeln 140
	Zusammengesetzte Körper 146
	Projekt 3D-Geometrie am Computer mit POV-Ray 152
	Trainieren und Festigen 154
	Anwenden und Vernetzen 156
	Teste dich! 158
	Zusammenfassung 160

Exponentielles Wachstum und Wachstumsfunktionen	Einführung 161
	Anlass Mathematik und Medizin 162
	Exponentielles Wachstum 164
	Methode Modellieren mit Exponentialfunktionen 171
	Eigenschaften von Exponentialfunktionen 172
	Logarithmen und Logarithmusfunktionen 178
	Projekt Geldanlagen 184
	Trainieren und Festigen 186
	Anwenden und Vernetzen 188
	Teste dich! 190
	Zusammenfassung 192

Statistik	Einführung 193
	Anlass Medien und Statistik 194
	Datenmengen darstellen und Mittelwerte bestimmen 196
	Methode Manipulieren mit Statistik 201
	Streumaße 202
	Projekt Arbeitslosenstatistik 208
	Trainieren und Festigen 210
	Anwenden und Vernetzen 212
	Teste dich! 214
	Zusammenfassung 216

Anhang	Vorwissen 218
	Prüfungsvorbereitung 226
	Lösungen der „Teste dich!“-Seiten 236
	Lösungen der Aufgaben zur Prüfungsvorbereitung 246
	Glossar 252
	Register 255
	Quellenverzeichnis 256