

Inhaltsverzeichnis

1 Potenzen und Wurzeln	1	5 Trigonometrie im rechtwinkligen Dreieck ..	96
Werte von Potenzen und Wurzeln bestimmen	1	Seitenverhältnisse im rechtwinkligen Dreieck	96
Brüche und negative Zahlen im Exponenten	3	Längen mit Sinus, Kosinus und Tangens berechnen	99
Thema Die wissenschaftliche Schreibweise und Zehnerpotenzen	6	Winkel mit Sinus, Kosinus und Tangens berechnen	105
Potenzgesetze	7	Thema Trigonometrie in Figuren und Körpern ..	110
Thema Rund um die Welt	10	Thema Der Sinussatz	112
Vermischte Übungen	10	Vermischte Übungen	116
Tieftauchen Die Welt der Medien	14	Tieftauchen Der Gleitflug	124
2 Quadratische Gleichungen	15	6 Daten und Zufall	125
Methode Nullstellen von quadratischen Funktionen zeichnerisch bestimmen (Wdh.)	15	Daten erheben und manipulieren	125
Methode Nullstellen von quadratischen Funktionen mit einer DGS bestimmen	16	Daten darstellen und manipulieren	127
Rein quadratische Gleichungen lösen	17	Thema Daten in einem Boxplot darstellen	132
Allgemein quadratische Gleichungen lösen	24	Thema Einen Boxplot interpretieren	132
Quadratische Gleichungen mit der p-q-Formel lösen ...	34	Die Vierfeldertafel	133
Methode Sachaufgaben mit quadratischen Gleichungen lösen	41	Vierfeldertafeln und Baumdiagramme	137
Thema Der Satz von Vieta	42	Mehrstufige Zufallsexperimente	144
Vermischte Übungen	43	Thema Bedingte Wahrscheinlichkeit	153
Tieftauchen Jugend trainiert für das Sportfest	50	Methode Diagramme mit dem Computer manipulieren ..	154
 		Vermischte Übungen	155
		Tieftauchen Berufsausbildung in Deutschland	160
3 Kugel	52	7 Die Sinusfunktion	163
Volumen und Oberflächeninhalt einer Kugel	52	Periodische Vorgänge	163
Zusammengesetzte Körper und Differenzkörper	57	Die Sinusfunktion im Einheitskreis	165
Thema Die Weltkarte der Erde im Atlas und auf dem Globus	62	Thema Das Bogenmaß	168
Vermischte Übungen	63	Methode Die Sinusfunktion mit einer DGS untersuchen ..	169
Tieftauchen Tag der offenen Tür im Jugendclub	69	Den Graphen der Sinusfunktion verändern	169
 		Methode Periodische Vorgänge modellieren	172
		Vermischte Übungen	172
		Tieftauchen Ebbe und Flut	174
4 Wachstum und Exponentialfunktionen ..	71	Vorbereitung auf die Abschlussprüfung ..	176
Thema Mit Zinseszinsen rechnen (Wdh.)	71	Teil 1: Aufgaben ohne Hilfsmittel	176
Das exponentielle Wachstum	71	Teil 2: Aufgaben mit Hilfsmitteln	180
Die Exponentialfunktion	75	 	
Thema Graphen von Funktionen untersuchen	79	Mathematik im Beruf	182
Lineares, quadratisches und exponentielles Wachstum	82	Der Einstellungstest	182
Methode Den Exponenten x durch Probieren bestimmen	87	Technische/-r Produktdesigner/-in	184
Methode Exponentialgleichungen mit dem Logarithmus lösen	87	Anlagenmechaniker/-in	185
Thema Verdopplungszeit und Halbwertszeit	88	Industriemechaniker/-in	185
Vermischte Übungen	89	Zerspanungsmechaniker/-in	186
Tieftauchen Projektwoche im Labor	94	Gärtner/-in	186
		Elektroniker/-in	187