

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		Winkel mit Sinus, Kosinus und Tangens berechnen	105
Zehnerpotenzen	6	Thema Trigonometrie in Figuren und Körpern	110
Potenzgesetze	7	Thema Der Sinussatz	112
Thema Rund um die Welt	10	Vermischte Übungen	116
Vermischte Übungen	10	Tieftauchen Der Gleitflug	124
Tieftauchen Die Welt der Medien	14		
 2 Quadratische Gleichungen	15	 6 Daten und Zufall	125
Methode Nullstellen von quadratischen Funktionen		Daten erheben und manipulieren	125
zeichnerisch bestimmen (Wdh.)	15	Daten darstellen und manipulieren	127
Methode Nullstellen von quadratischen Funktionen		Thema Daten in einem Boxplot darstellen	132
mit einer DGS bestimmen	16	Thema Einen Boxplot interpretieren	132
Rein quadratische Gleichungen lösen	17	Die Vierfeldertafel	133
Allgemein quadratische Gleichungen lösen	24	Vierfeldertafeln und Baumdiagramme	137
Quadratische Gleichungen mit der p-q-Formel lösen ...	34	Mehrstufige Zufallsexperimente	144
Methode Sachaufgaben mit quadratischen		Thema Bedingte Wahrscheinlichkeit	153
Gleichungen lösen	41	Methode Diagramme mit dem Computer manipulieren ..	154
Thema Der Satz von Vieta	42	Vermischte Übungen	155
Vermischte Übungen	43	Tieftauchen Berufsausbildung in Deutschland	160
Tieftauchen Jugend trainiert für das Sportfest	50		
 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		Thema Das Bogenmaß	168
dem Globus	62	Methode Die Sinusfunktion mit einer DGS untersuchen	169
Vermischte Übungen	63	Den Graphen der Sinusfunktion verändern	169
Tieftauchen Tag der offenen Tür im Jugendclub	69	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		Technische/-r Produktdesigner/-in	184
bestimmen	87	Anlagenmechaniker/-in	185
Methode Exponentialgleichungen mit dem		Industriemechaniker/-in	185
Logarithmus lösen	87	Zerspanungsmechaniker/-in	186
Thema Verdopplungszeit und Halbwertszeit	88	Gärtner/-in	186
Vermischte Übungen	89	Elektroniker/-in	187
Tieftauchen Projektwoche im Labor	94		