

I	Trigonometrie – Berechnungen an Dreiecken	4
	Erkundungen	6
1	Seitenverhältnisse in rechtwinkligen Dreiecken	8
2	Beziehungen zwischen Sinus, Kosinus und Tangens	14
3	Berechnungen an Figuren	18
4	Beliebige Dreiecke – Sinussatz	22
5	Beliebige Dreiecke – Kosinussatz	27
	Vertiefen und Vernetzen	31
	Exkursion: Pyramiden, Astronomie und Sehnenrechnung	33
	Rückblick	36
	Training	37
II	Potenzen und Potenzfunktionen	38
	Erkundungen	40
1	Potenzen mit ganzzahligen Exponenten	42
2	Potenzen mit gleicher Basis	45
3	Potenzen mit gleichen Exponenten	48
4	Potenzen mit rationalen Exponenten	51
*5	Potenzfunktionen mit natürlichen Exponenten	55
6	Potenzgleichungen	59
	Vertiefen und Vernetzen	61
	Exkursion: Ellipsen und Kepler'sche Gesetze	64
	Rückblick	66
	Training	67
III	Kreis- und Körperberechnungen	68
	Erkundungen	70
1	Flächeninhalt eines Kreises	72
2	Umfang eines Kreises	75
3	Kreisausschnitt und Kreisbogen	78
4	Verfahren zur näherungsweisen Bestimmung von π	82
5	Zylinder	84
6	Der Satz des Cavalieri	87
7	Pyramide und Kegel	90
8	Kugel	94
	Vertiefen und Vernetzen	98
	Exkursion: Schätzen der Kreiszahl π mit statistischen Verfahren	101
	Rückblick	102
	Training	103
IV	Exponentialfunktion und Wachstumsprozesse	104
	Erkundungen	106
1	Wachstum – absolute und relative Änderung	108
2	Lineares und exponentielles Wachstum	111
3	Exponentialfunktionen	115
4	Exponentialgleichungen und Logarithmen	119
5	Beschränktes Wachstum	123
6	Modellieren von Wachstumsprozessen	127
	Vertiefen und Vernetzen	132
	Exkursion: Halbwertszeiten radioaktiver Stoffe	134
	Exkursion: Die C-14-Methode (Radiokarbonmethode) zur Altersbestimmung	135
	Rückblick	136
	Training	137

○ V	Trigonometrische Funktionen	138
	Erkundungen	140
	1 Periodische Vorgänge	142
	2 Sinusfunktion und Kosinusfunktion	144
	3 Einfluss von Parametern	150
	4 Modellieren periodischer Vorgänge	155
	Vertiefen und Vernetzen	159
	Exkursion: Sinusfunktionen in Natur und Technik	160
	Rückblick	162
	Training	163



Anhang

1	Sicher in die Kapitel	164
2	Basiswissen	172
3	Lösungen	185

	Register	206
	Text- und Bildquellen	208



Gesamtübersicht der Codes 73d4ht