

# Inhaltsverzeichnis

Zum methodischen Aufbau der Lerneinheiten . . . . .	4		
Maßeinheiten/Mathematische Symbole . . . . .	5		
<b>1 Quadratische Funktionen</b> . . . . .	6	<b>4</b>	<b>Potenzen – Potenzfunktionen</b> . . . . . 112
Quadratische Funktionen mit $y = a \cdot x^2$			Potenzen mit rationalen Exponenten . . . . . 113
– Eigenschaften der Normalparabel . . . . .	7		Potenzgesetze . . . . . 120
Quadratische Funktionen mit $y = x^2 + px + q$			Potenzfunktionen und ihre Eigenschaften . . . . . 128
– Verschieben der Normalparabel . . . . .	12		Vermischte und komplexe Übungen . . . . . 139
Allgemeine quadratische Funktionen –			Bist du fit? . . . . . 141
Strecken und Verschieben der Normal-			<b>5 Wachstumsprozesse – Exponential-</b>
parabel . . . . .	24		<b>funktionen</b> . . . . . 142
Nullstellen quadratischer Funktionen . . . . .	31		Wachstumsprozesse . . . . . 143
Anwenden quadratischer Funktionen . . . . .	33		Prozentuale Zunahmeraten – prozentuale
<b>Im Blickpunkt:</b> Parabeln im Sport . . . . .	35		Abnahmeraten . . . . . 150
Vermischte und komplexe Übungen . . . . .	36		<b>Im Blickpunkt:</b> Entwicklung der Weltbevöl-
Bist du fit? . . . . .	38		kerung – Grenzen des Wachstums . . . . . 155
<b>Im Blickpunkt:</b> Länger als man denkt:			Exponentialfunktionen und ihre Eigenschaften 157
Der Anhalteweg . . . . .	39		Vergleich von exponentiellen, linearen und
<b>Projekt:</b> Quadratisch, parabolisch! . . . . .	42		quadratischen Funktionen . . . . . 165
			Vermischte und komplexe Übungen . . . . . 167
			Bist du fit? . . . . . 169
<b>2 Berechnen von Dreiecken und</b>		<b>6</b>	<b>Sinusfunktionen</b> . . . . . 170
<b>Vielecken</b> . . . . .	44		Sinus eines Winkels am Einheitskreis . . . . . 171
Berechnen rechtwinkliger und gleichschen-			Sinusfunktionen – Eigenschaften . . . . . 175
kliger Dreiecke – Wiederholung . . . . .	45		Funktionen mit der Gleichung $y = a \cdot \sin \alpha$ . . . . . 179
▲ Berechnen von Sinus, Kosinus und Tangens			<b>Im Blickpunkt:</b> Periodische Vorgänge . . . . . 183
für spezielle Winkelgrößen . . . . .	49		▲ Sinusfunktionen mit $\mathbb{R}$ als Definitionsbereich . 184
Berechnen allgemeiner Dreiecke – Sinus- und			Bist du fit? . . . . . 189
Kosinussatz . . . . .	51		<b>7 Darstellen und Auswerten statistischer</b>
Berechnen von Vierecken und Vielecken . . . . .	64		<b>Daten</b> . . . . . 190
Vermischte und komplexe Übungen . . . . .	67		Stichproben . . . . . 191
Bist du fit? . . . . .	73		Arithmetisches Mittel und Spannweite . . . . . 194
<b>3 Pyramide – Kegel – Kugel</b> . . . . .	74		Zusammenfassen von Daten zu Klassen . . . . . 198
Eigenschaften und Darstellung von Pyramiden	75		Vierfeldertafeln . . . . . 203
Oberflächeninhalt von Pyramiden . . . . .	78		Bildliche Darstellung von Daten und ihre
Volumen von Pyramiden . . . . .	81		Wirkung auf den Betrachter . . . . . 210
Eigenschaften und Darstellung von Kegeln . . . . .	83		Vermischte und komplexe Übungen . . . . . 215
Oberflächeninhalt von Kegeln . . . . .	85		Bist du fit? . . . . . 217
Volumen von Kegeln . . . . .	89		<b>8 Aufgaben zur Vorbereitung auf die</b>
Kugeln – Volumen und Oberflächeninhalt . . . . .	91		<b>Abschlussprüfung</b> . . . . . 218
Berechnungen an zusammengesetzten			<b>Anhang</b> . . . . . 249
Körpern und Restkörpern . . . . .	97		Lösungen zu Bist du fit? . . . . . 249
△ Pyramidenstumpf und Kegelstumpf . . . . .	99		Lösungen zu den Aufgaben zur Vorbereitung
Vermischte und komplexe Übungen . . . . .	103		auf die Abschlussprüfung . . . . . 254
<b>Im Blickpunkt:</b> Der Satz des Cavalieri . . . . .	106		Stichwortverzeichnis . . . . . 263
Bist du fit? . . . . .	108		Bildquellenverzeichnis . . . . . 264
Bleib fit im Umgang mit Wurzel und Potenzen	110		