

Inhaltsverzeichnis

Erarbeitungsteil

Arbeiten mit PLUS!	4
Kompetent mit PLUS!	6

A	Reelle Zahlen	
	Zahlenmengen und Wurzelziehen	7
	Warm-up, Zusammenhänge zwischen \mathbb{N} , \mathbb{Z} und \mathbb{Q} , Irrationale Zahlen \mathbb{I} , English Corner, Extra: Beweis $\sqrt{2}$, Reelle Zahlen \mathbb{R} , Quadratwurzel, Extra: Grafisches Wurzelziehen, Technik-Labor: Zahlengerade-Spiel, Rechenregeln beim Wurzelziehen, Kubikwurzel, Checkpoint	
B	Der Satz des Pythagoras	
	Kathetensatz, Höhensatz, Anwendung in ebenen Figuren	21
	Warm-up, Einführung, Quadrat, Rechteck, Beweise zum Satz des Pythagoras, English Corner, Technik-Labor: GeoGebra, Besondere Dreiecke, Raute und Deltoid, Gleichschenkeliges Trapez, Vermischte Aufgaben, Kathetensatz und Höhensatz, Geometrische Rätsel, Checkpoint	
C	Terme und Bruchterme	
	Grundrechnungsarten und Potenzen	35
	Warm-up, Addition und Subtraktion, Multiplikation und Division, Multiplikation mit Binomen, Binomische Formeln, English Corner, Extra: Zahlenfolgen, Bruchterme kürzen und erweitern, Addition und Subtraktion von Bruchtermen, Multiplikation und Division von Bruchtermen, Doppelbrüche, Verbindung der Grundrechnungsarten, Checkpoint	
D	Gleichungen und Bruchgleichungen	
	Umformen, Anwendung	49
	Warm-up, Äquivalenzumformungen, Gleichungen mit Brüchen, Balkenmodelle, Anwendung – Gastronomie, English Corner, Technik-Labor: Zahlengerade-Spiel, Bruchgleichungen, Anwendungen in der Geometrie, Texträtsel, Checkpoint	
E	Mit Formeln rechnen	
	Anwendungen in der Physik	61
	Warm-up, Geschwindigkeit, Licht und Schall, Freier Fall, English Corner, Extra: Geschwindigkeit, Kraft, Arbeit und Leistung, Schiefe Ebene, Pendel, Checkpoint	
F	Kreis	
	Konstruktion und Berechnung	71
	Warm-up, Umfang, Zahl π , Flächeninhalt, Extra: Schranken, Technik-Labor: GeoGebra, Kreisring, Zusammengesetzte Figuren, English Corner, Extra: Kreise im Sport, Kreissektor und Kreisbogen, Kreissegment, Anwendung, Checkpoint	
G	Statistik	
	Lesen, erstellen und interpretieren	83
	Warm-up, Statistische Kenngrößen, Säulendiagramme, Gruppierte Säulendiagramme, Manipulationsmöglichkeiten, English Corner, Technik-Labor: Tabellenkalkulation, Relative Häufigkeiten, Kreisdiagramme, Boxplot-Diagramme, Streudiagramme, Checkpoint	

H	Prisma und Pyramide Anwendungen mit dem Satz des Pythagoras	95
	Warm-up, Würfel, Quader, Volumen und Masse, English Corner, Extra: Pyramide falten, Quadratische und allgemeine Pyramiden, Zusammengesetzte Körper, Checkpoint	
I	Zylinder, Kegel und Kugel Oberfläche, Volumen, Anwendung	105
	Warm-up, Zylinder – Einführung, Volumen und Oberfläche, Hohlzylinder, Zylinderschnitte, Kegel – Oberfläche und Volumen, Gleichseitiger Kegel, Kegelstumpf, English Corner, Extra: Fermi-Aufgabe, Kugel – Oberfläche und Volumen, Zusammengesetzte Körper, Checkpoint	
J	Funktionen Grundbegriffe und Anwendung	119
	Warm-up, Funktionen – Einführung, Interpretation von Graphen, Homogene und inhomogene lineare Funktionen, Funktionsgleichungen ablesen, Steigung berechnen, English Corner, Technik-Labor: GeoGebra, Indirekt proportionale Funktionen, Weitere Funktionen, Checkpoint	
K	Gleichungssysteme Lineare Gleichungen mit zwei Variablen	131
	Warm-up, Gleichungssysteme – Einführung, Grafisches Lösungsverfahren, Gleichsetzungsverfahren, Einsetzungsverfahren, Eliminationsverfahren, English Corner, Extra: Altersrätsel, Lösungsverfahren passend einsetzen, Textaufgaben, Anwendung, Checkpoint	
L	Prozente, Zinsen und Zinseszinsen Anwendungen in der Wirtschaft	143
	Warm-up, Änderungen in Prozent, Brutto und netto, Rabatt und Skonto, Zinsen, Zinseszinsen, English Corner, Technik-Labor: Tabellenkalkulation, Exponentielles Wachstum, Checkpoint	
M	Lifehacks Mathematik Flexibel rechnen im Alltag	153
	Warm-up, Kopfrechnen mit großen Zahlen, Rechentricks, Geldbeträge überschlagen, Masse, English Corner, Spiel: Fifteen, Länge, Fläche, Maßstab, Checkpoint	
	Lösungen zu den Checkpoints	163
	Das PLUS!-Wörterbuch	167
	Stichwortverzeichnis	171