

# Inhaltsverzeichnis

<b>Der Bildungsplan 2010</b> .....	5
<b>Zum Aufbau des Schülerbuches</b> .....	11
<b>Schritte zur Umsetzung des Bildungsplanes mit Pluspunkt 4</b> .....	15
<b>Hinweise zu den Kapiteln des Schülerbuches</b> .....	22
<b>Das Schuljahr beginnt</b> .....	22
<b>Ein Blick zurück</b> Prozente und Zuordnungen.....	22
<b>Ein Blick zurück</b> Zahlen und Gleichungen.....	23
<b>Ein Blick zurück</b> Figuren und Körper .....	24
■ <b>Thema</b> Weltrekorde .....	25
<b>Statistische Kennwerte</b> .....	26
<b>Wiederholung</b> Tabellen und Diagramme.....	26
<b>Erforschen</b> Daten sammeln und auswerten.....	27
Statistische Kennwerte .....	28
Durchschnitt und Zentralwert.....	29
<b>Dreiecke und Vierecke zeichnen</b> .....	30
<b>Wiederholung</b> Dreiecke und Vierecke.....	30
<b>Erforschen</b> Von Linien und Täuschungen .....	31
Geometrische Grundkonstruktionen.....	33
Konstruieren am Computer .....	34
<b>Erforschen</b> Dreiecke und Vierecke konstruieren ..	35
Deckungsgleiche Figuren .....	36
Dreiecke zeichnen (sss, sws, wsw).....	37
Dreiecke konstruieren.....	38
Der Satz des Thales .....	39
Vierecke zeichnen .....	40
■ <b>Weiterdenken</b> Winkelsumme im Dreieck .....	41
■ <b>Weiterdenken</b> Besondere Linien im Dreieck ...	42
■ <b>Thema</b> Das Haus vom Nikolaus .....	43
■ <b>Thema</b> Was siehst du? .....	44
<b>Terme, Gleichungen, Formeln</b> .....	45
<b>Wiederholung</b> Terme aufstellen und berechnen ...	45
<b>Erforschen</b> Terme .....	46
Terme aufstellen und vereinfachen .....	48
Terme mit Klammern vereinfachen .....	49
<b>Erforschen</b> Alles im Gleichgewicht? .....	50
Gleichungen durch Umformen lösen, Sachaufgaben mit Gleichungen lösen .....	52
Mit Formeln rechnen .....	53
Quadrate und Quadratwurzeln.....	54
■ <b>Thema</b> Berufsbild Florist/-in .....	55
<b>Zufall und Wahrscheinlichkeit</b> .....	56
<b>Wiederholung</b> Anteile.....	56
<b>Erforschen</b> Anzahlen und Wahrscheinlichkeiten..	57
Anzahlen ermitteln .....	59
Wahrscheinlichkeiten .....	60
■ <b>Thema</b> Knobelaufgaben.....	61
<b>Berechnungen an Kreisen</b> .....	62
<b>Wiederholung</b> Kreis, Radius, Durchmesser .....	62
<b>Erforschen</b> Den Umfang eines Kreises ermitteln .	63
Den Umfang eines Kreises berechnen .....	65
<b>Erforschen</b> Den Flächeninhalt eines Kreises ermitteln .....	66
Den Flächeninhalt eines Kreises berechnen.....	67
■ <b>Thema</b> Berufsbild Landschaftsgärtner/-in .....	68
■ <b>Thema</b> Eine Blüte aus Papier falten .....	69
<b>Prozentrechnung</b> .....	70
<b>Wiederholung</b> Anteile darstellen.....	70
<b>Erforschen</b> Mit Prozentangaben umgehen.....	71
Prozentsätze berechnen .....	73
Prozentwerte berechnen .....	74
Grundwerte berechnen .....	75
Die Prozentformel .....	76
Der Prozentfaktor .....	77
Kreisdiagramme und Streifendiagramme .....	78
■ <b>Thema</b> Somawürfel .....	79
<b>Tabellenkalkulation</b> .....	80
<b>Wiederholung</b> Tabellen anlegen und auswerten... 80	
<b>Erforschen</b> Grundlagen einer Tabellenkalkulation.....	81
Grundlagen einer Tabellenkalkulation.....	83
Diagramme und Tabellenkalkulation.....	84
Prozentrechnen und Tabellenkalkulation.....	85
Statistik und Tabellenkalkulation.....	86
■ <b>Thema</b> Berufsbild Koch/Köchin.....	87
<b>Zylinder darstellen und berechnen</b> .....	88
<b>Wiederholung</b> Kreise und Prismen.....	88
<b>Erforschen</b> Zylinder darstellen und berechnen....	89
Zylinder darstellen im Schrägbild.....	91
Ansichten, Schnitte, Netze .....	92
Oberflächeninhalte von Zylindern .....	93
Rauminhalte von Zylindern .....	94
■ <b>Thema</b> Alte Berufe .....	95
<b>Rationale Zahlen</b> .....	96
<b>Wiederholung</b> Negative Zahlen.....	96
<b>Lernzirkel</b> Mit rationalen Zahlen rechnen.....	97
Rationale Zahlen addieren und subtrahieren.....	99
Koordinaten – nicht immer positiv .....	100
Rationale Zahlen multiplizieren und dividieren... 101	
Rechengesetze .....	102
■ <b>Weiterdenken</b> Kopfrechentricks .....	103
■ <b>Thema</b> Berufsbild Bürokauffrau/-mann .....	104
<b>Funktionen</b> .....	105
<b>Wiederholung</b> Zuordnungen.....	105
<b>Lernzirkel</b> Zusammenhänge zwischen Größen ..	106
Tabellen und Graphen .....	108
Lineare Funktionen .....	109
<b>Das kannst du schon!</b> .....	110
Das kannst du schon! – Punktetabelle.....	111

**Kopiervorlagen ..... 112**

**Methodenkartei Mathematik ..... 112**

Arbeitsplan ..... 114  
 Daten sammeln bei Befragungen ..... 114  
 Dynamische Geometriesoftware ..... 115  
 Eigene Aufgaben für eine  
 Übungskartei erfinden ..... 115  
 Erkundungen durchführen und dokumentieren ... 116  
 Experimentieren ..... 116  
 Geobrett (Protokollkarte) ..... 117  
 Gesprächsregeln für eine Gruppenarbeit ..... 117  
 Informationen beschaffen (Bibliothek) ..... 118  
 Informationen beschaffen (Internet) ..... 118  
 Interviews durchführen ..... 119  
 Lernzirkel – Laufzettel von ... 119  
 Lernzirkel – Wie geht es? ..... 120  
 Lesestrategie „Informationen aus Texten  
 entnehmen“ ..... 120  
 Lesestrategie „Partnerarbeit“ ..... 121  
 Lösungen selbstständig kontrollieren ..... 121  
 Matheisterschaft ..... 122  
 Mediacodes nutzen ..... 122  
 Mindmaps anlegen ..... 123  
 Nachschlagewerke nutzen ..... 123  
 PC ..... 124  
 Planen einer Gruppenarbeit ..... 124  
 Poster gestalten ..... 125  
 Präsentieren (Markt der Möglichkeiten) ..... 125  
 Präsentieren (Vortrag) ..... 126  
 Probleme lösen ..... 126  
 Register ..... 127  
 Schritt für Schritt zur Lösung ..... 127  
 Skizzen anfertigen und nutzen ..... 128  
 Textaufgaben – Tipps zum Lösen ..... 128  
 Textaufgaben – Schritte zum Lösen  
 (Checkliste) ..... 129  
 Textaufgaben – Übersetzen ..... 129  
 Textaufgaben mit fehlenden Informationen ..... 130  
 Wochenplan von ... 130  
 Wochenplan – Wie geht es? ..... 131  
 Wortliste ..... 131  
 Leervorlage Methodenkarten ..... 132

**Kompetenzraster ..... 133**

Einführung ..... 133  
 Kompetenzraster zu den einzelnen  
 Kapiteln des Schülerbuches ..... 135

**Arbeitsblätter ..... 155**

Statistische Kennwerte ..... 157  
 Durchschnitt und Zentralwert ..... 159  
 Bandornamente ..... 161  
 Im gleichen Abstand ..... 163  
 Deckungsgleiche Figuren erkennen  
 und erzeugen ..... 165  
 Dreiecke und Deckungsgleichheit ..... 167  
 Vierecke und ihre Eigenschaften ..... 169

Einen Teller rekonstruieren ..... 173  
 Terme schreiben und berechnen ..... 175  
 Gleichungen inhaltlich und  
 durch Umformungen lösen ..... 177  
 Quadrieren und Quadratwurzel ziehen ..... 179  
 Anzahlen ermitteln ..... 181  
 Wahrscheinlichkeiten ..... 183  
 Umfänge von Kreisen berechnen ..... 185  
 Flächeninhalte von Kreisen ermitteln ..... 187  
 Flächeninhalte von Kreisen berechnen ..... 189  
 Flächeninhalte von Kreisen und  
 Kreisteilen berechnen ..... 191  
 Angaben in Prozent ..... 193  
 Rechnen mit Prozentfaktoren ..... 195  
 Vermischte Aufgaben zur Prozentrechnung ..... 197  
 Treppen zeichnen ..... 199  
 Die Fläche eines Zylindernetzes ..... 201  
 Zylinderberechnungen ..... 203  
 Flächeninhalte und Längen an  
 Zylindern berechnen ..... 205  
 Negative Zahlen darstellen und ordnen ..... 207  
 Rechenkreise, Rechenfelder, Rechenbäume ..... 209  
 Vermischte Aufgaben zum Rechnen  
 mit rationalen Zahlen ..... 211  
 Spiegeln im Koordinatensystem ..... 213  
 Vermischte Aufgaben ..... 215

**Weitere Kopiervorlagen ..... 217**

Leervorlage Beobachtungsbogen  
 „Verkehrszählung“ ..... 217  
 Leervorlage Geodreieck ..... 218  
 Leervorlage Waagemodell ..... 219  
 Leervorlage Glücksräder zum Selbstgestalten ..... 220  
 Leervorlage zum Zeichnen von  
 regelmäßigen Sechsecken ..... 222  
 Die Kreiszahl  $\pi$  ermitteln ..... 223  
 Vorlage für eine Figur zum Zusammenfalten ..... 224  
 Eine Formel finden durch Wiegen ..... 225  
 Leervorlagen Zahlengeraden ..... 226  
 Leervorlage Rechenkreise und Rechenfeld ..... 227  
 Leervorlage Rechenbäume ..... 228  
 Leervorlage Europakarte ..... 229  
 Leervorlagen Koordinatensysteme  
 (I. Quadrant) ..... 230  
 Leervorlage Rechtecke ausschneiden ..... 231  
 Leervorlagen Koordinatensysteme  
 (alle Quadranten) ..... 232  
 Lineare Funktionen mit Wertetabellen zeichnen ..... 234  
 Leervorlage Memorykarten ..... 236  
 Vorlage zum Bau zweier Geobretter ..... 237  
 Geobretter 5x5 auf Papier ..... 238  
 Vorlage zum räumlichen Zeichnen ..... 239  
 Vorlage zum Zeichnen im 5-mm-Quadratraster .. 240