

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5	Geometrie	23
		Dreiecke	23
2. Die Eigenschaften der Miwin'schen Würfel	6	Kreis und Winkel	33
		Rechteck und Quadrat	33
		Quader und Würfel	34
3. Spielen und Rechnen mit den Miwin'schen Würfeln	12	Proportionalität	35
Einfache Rechenspiele für zwei Kinder bzw. kleine Gruppen (bis 5)	12	Direkte Proportionalität	35
Das Zählspiel	12	Indirekte Proportionalität	35
Das Zehnersprungspiel	12	Gleichungen	37
Das kleine Summenspiel	12	Grundlagen	37
Das große Summenspiel	12	Gleichungen mit einer Unbekannten	38
Das Gerade-Ungerade-Spiel	12	Gleichungen mit zwei Unbekannten	39
Das kleine Malspiel	12	Textgleichungen	39
		Verhältnis- und Bruchgleichungen	41
Fragen und Aufgaben zum Kennenlernen der Würfel	13	Konstruktion von Vierecken	44
Grundrechnungen	13	Grundlagen	44
Natürliche Zahlen	13	Parallelogramme	46
Würfel vergleichen	14	Trapez	47
Stellenwert	14	Deltoid	48
Römische Zahlen	14	Tangentenvierecke	49
Teiler	14	Sehnenvierecke	49
Vielfachmengen	14	Vielecke	49
Dezimalzahlen	15	Rationale Zahlen	50
Grundlagen	15	Grundlagen	50
Runden von Dezimalzahlen	15	Koordinatensystem	52
Umwandeln von Dezimalzahlen in Brüche und umgekehrt	15	Grundlagen	52
Addieren und Subtrahieren von Dezimalzahlen	16	Zahlen vergleichen	53
Multiplizieren und Dividieren von Dezimalzahlen	16	Zahlen ordnen	53
Verbindung der vier Grundrechnungsarten mit Brüchen und Dezimalzahlen	16	Punkte spiegeln	54
		Addieren und Subtrahieren von rationalen Zahlen	53
Primzahlen	17	Multiplizieren und Dividieren von rationalen Zahlen	56
Primzahlen bis 1000	17	Verbindung der Grundrechnungsarten	57
Grundrechnungsarten	18	Potenzen	58
Maße	18	Grundlagen	58
Bruchzahlen	20	Terme	60
Würfelaufgaben	20	Grundlagen	60
Das Bruchrechnungsspiel	21	Terme multiplizieren	60
		Herausheben von Faktoren	62
		Binomische Formeln	63

Flächenberechnungen von ebenen Figuren	65	Kreisring	102
Fläche des Parallelogramms	65	Kreisbogen	102
Fläche des Trapezes	66	Kreisausschnitt	103
Gleichschenkliges Trapez	67	Körperberechnungen	104
Fläche der Raute	67	Prismen	104
Fläche des Deltoids	68	Pyramiden	105
Fläche des Dreiecks	69	Drehzylinder	106
Fläche eines allgemeinen Vierecks	70	Drehkegel	108
Verhältnisse	71	Kugel	110
Grundlagen	71	Kugel und Würfel	111
Ähnlichkeiten	72	Zusammengesetzte Körper	111
Strahlensatz	70	Lineare Funktionen	112
Quadratwurzeln	74	Grundlagen	112
Quadratwurzeln ziehen	74	Würfelaufgaben	114
Würfelaufgaben	75	Indirekt proportionale Funktionen	117
Satz des Pythagoras	76	Quadratische Funktionen	118
Grundlagen	76	Grundlagen	118
Der Thalessatz	77	Lineare Gleichungen mit zwei Variablen	119
Höhen- und Kathetensatz	78	Grundlagen	119
Diagonale(n) im Quadrat und im Rechteck	81	Lösungsverfahren	120
Die Höhe(n) im gleichschenkligen Dreieck	82	Würfelaufgaben	121
Die Raute	82	Statistik	124
Gleichschenkliges Trapez	83	Mittelwert und Streuung	126
Deltoid	84	Grundlagen	126
Gleichseitiges Dreieck	85	4. Spiele	130
Raumdiagonalen	86	Poison Oak	130
Prozentrechnung	87	Ten	131
Grundlagen	87	Femton	131
Prozentwert	87	Fünf zu vier	131
Grundwert	88	Alle Neun	132
Prozentsatz	90	Wimyl	132
Zinsen	90	Sofist	134
Effektiver Zinssatz	91	Panzerknacker	134
Das arithmetische Mittel	93	Noff	136
Grundlagen	93	Türmchen	137
Der Zentralwert	93	5. Lösungen	139
Die Spannweite	94		
Irrationale Zahlen	95		
Kubikwurzeln	96		
Bruchterme	97		
Grundlagen	97		
Das Bruchtermenspiel	99		
Der Kreis	100	A Aufgabe	
Grundlagen	100	L Lösung	
Flächeninhalt des Kreises	101		