

Inhalt

Vorwort	5
Mein mathematisches Ich.....	6
MATHEMATISCHE DENKFRAGEN	7
ANFANGSTEST	11
WIEDERHOLUNG	12
POTENZEN	14
Potenzregeln.....	14
Übungen.....	15
Anwendungen der Potenzen.....	16
Zahlenkreuzrätsel.....	19
Interessantes aus der Welt der Zahlen.....	20
TEILBARKEIT	22
Teiler, Vielfaches, Primzahlen.....	22
Teilbarkeitsregeln, ggT, kgV, Eigenschaften der Teilbarkeit.....	24
Aufgaben, die mithilfe der Teilbarkeit gelöst werden	32
Test.....	36
RATIONALE ZAHLEN	37
Gleichwertige Brüche erkennen.....	42
Operationen mit Brüchen.....	43
Zahlenquadrate.....	51
Rechenpyramide.....	52
Die Reihenfolge der Rechenoperationen	53
Arithmetisches und gewogenes Mittel.....	57
Gleichungen.....	59
Aufgaben, die mithilfe der Gleichungen gelöst werden	60
Test.....	62
Wiederholung: RATIONALE ZAHLEN.....	63
VERHÄLTNISSE, VERHÄLTNISGLEICHUNGEN	64
Dreisatz –Aufgaben.....	69
Prozente.....	71
Aufgaben mit Prozenten.....	72
Direkt proportionale Größen, umgekehrt proportionale Größen	75
Übungen und Aufgaben zur Wiederholung	77
Statistik und Wahrscheinlichkeit	79
Der Maßstab einer Karte	83
TEST	84
GANZE ZAHLEN	85
Addition und Subtraktion in \mathbb{Z}	87
Multiplikation und Division in \mathbb{Z}	92
Potenzen in \mathbb{Z}	94
Die Teiler einer ganzen Zahl.....	96
Gleichungen, Ungleichungen, Aufgaben	97
Übungen und Aufgaben zur Wiederholung	100
STATIONSTRAINING	104
Lückentext.....	107
Zahlenrätsel.....	108
GEOMETRIE	109
Geometrische Figuren	109

PUNKT, GERADE, STRAHL, STRECKE, EBENE	110
Übungen und Aufgaben	110
Zum Knobeln	115
Streckenlängen	115
Kryptogramm zu der gegenseitigen Lage zweier Geraden	120
Test: Punkte. Geraden. Ebenen	122
DER WINKEL	123
Einleitende Begriffe	123
Winkel zeichnen und messen	124
Operationen mit Winkeln	128
Das Axiom der Addition der Winkel	129
Die Winkelhalbierende eines Winkels	130
Anliegende Winkel. Scheitelwinkel	132
Wiederholung: Winkel	134
Kreuzworträtsel: Winkel	140
Test	141
DAS DREIECK	142
Elemente. Einteilung. Umfang	142
Die Konstruktion der Dreiecke	146
Die Kongruenz der Dreiecke	148
Test: Dreieck	151
Wörterpuzzle zu Begriffen im Dreieck	152
Die Methode der kongruenten Dreiecke	153
SENKRECHTE LAGE IN DER EBENE	155
Die Konstruktion der rechtwinkligen Dreiecke	157
Die Kongruenz der rechtwinkligen Dreiecke	158
Die Konstruktion der Winkelhalbierenden und der Mittelsenkrechten	161
PARALLELITÄT	164
Die Sekante zweier Geraden	164
Lehrsatz der Parallelen die von einer Sekanten geschnitten werden	165
Das Parallelenaxiom von Euklid	165
Der Abstand zwischen zwei parallelen Geraden	169
Die Mittellinie im Dreieck	170
DIE EIGENSCHAFTEN DER DREIECKE	171
Außenwinkel, Winkelsumme , Höhen, Seitenhalbierenden	171
Flächeninhalt eines Dreiecks	171
Die Symmetrie bezüglich einer Geraden	175
Besondere Linien im Dreieck	177
Test: Wichtige Linien im Dreieck	178
Die Eigenschaften des gleichschenkligen Dreiecks	179
Die Eigenschaften des gleichseitigen Dreiecks	182
Die Eigenschaften des rechtwinkligen Dreiecks	184
OPTISCHE TÄUSCHUNGEN	186
I. SEMESTERARBEIT	188
II. SEMESTERARBEIT	189
OLYMPIADEAUFGABEN_ LOKALPHASE	190
OLYMPIADEAUFGABEN_ KREISPHASE	192
JAHRESWIEDERHOLUNG	194
Wenn 5 Milliarden Jahre ein einziges Jahr wäre:	199
Vieleckflächen und Körper	200
LITERATUR	201
