

Inhalt

VORWORT	7
ANFANGSTEST	8
REELLE ZAHLEN	10
Darstellung der Zahlen auf der Zahlenachse.	10
Vergleichen und Ordnen der reellen Zahlen, ganzer Teil, Bruchteil, Runden einer reellen Zahl. Intervalle..	10
Test: Intervalle, Mengen.....	16
Operationen mit reellen Zahlen	17
Rationalisieren des Nenners.....	20
Test: Operationen mit reellen Zahlen, Rationalisieren des Nenners.	22
ALGEBRAISCHES RECHNEN	23
Algebraische Brüche	27
Kürzen und Erweitern	27
Operationen mit algebraischen Brüchen.....	29
Die Werte eines algebraischen Bruches.....	33
Aufgaben, aus den Varianten 2007, die zu algebraischen Ausdrücken vorgeschlagen wurden	34
TEST: Algebraisches Rechnen	39
FUNKTIONEN	40
Einleitende Begriffe	40
Funktionen, die auf Intervallen definiert sind	44
Funktionen, die auf \mathbb{R} definiert sind.....	48
Aufgaben, aus den Varianten 2007, die zu Funktionen vorgeschlagen wurden.....	56
TEST: Funktionen.	65
GLEICHUNGEN, UNGLEICHUNGEN, SYSTEME	66
Gleichungen der Form $ax+b=0$, $a, b \in \mathbb{R}$	66
Gleichungen der Form, $ax+by+c=0$, $a, b, c \in \mathbb{R}$, $a \neq 0$, $b \neq 0$	70
Systeme mit zwei Gleichungen und zwei Unbekannten	72

Gleichungen II. Grades	77
Ungleichungen	79
Aufgaben die mithilfe von Gleichungen gelöst werden.....	82
Test: Gleichungen	84
DAS MATHEMATISCHE ALPHABET	92
EIN WÜRFELQUIZ	93
B. WIEDERHOLUNG – GEOMETRIE	94
Theorie 7. Klasse	94
PUNKTE, GERADEN, EBENEN.....	99
DIE PYRAMIDE. DAS TETRAEDER.	101
Die gegenseitige Lage zweier Geraden im Raum. Der Winkel zweier Geraden im Raum.....	103
Die Lage einer Geraden in Bezug auf eine Ebene . Die Senkrechte auf eine Ebene.	105
Der Abstand von einem Punkt zu einer Ebene.....	106
Die gegenseitige Lage zweier Ebenen. Der Abstand zwischen zwei parallelen Ebenen.....	109
Schnitte eines Körpers mit einer Ebene parallel zur Grundfläche.....	112
Test: Beziehungen zwischen Punkten, Geraden, Ebenen.	115
Projektionen. Lehrsatz der drei Senkrechten	116
Fallende Sätze	125
DAS PRISMA.....	127
Einführungsbeispiele.....	127
Zeichnen von Prismen.....	128
Die Abwicklung des Prismas.....	129
Die Elemente des Prismas	130
Aufgaben zum Prisma	132
Schnitte im Prisma	135
Test: das Prisma.....	145
DIE PYRAMIDE.....	146

Einführungsbeispiel	146
Zeichnen von Pyramiden.....	147
Die Elemente der Pyramide	148
Die Abwicklung der Pyramide.....	149
Pyramideschnitte	150
Aufgaben zur Pyramide.....	151
Die regelmäßige dreiseitige Pyramide	151
Die regelmäßige vierseitige Pyramide	153
Die regelmäßige sechsseitige Pyramide.....	155
Verschiedene Aufgaben zur Festigung der Kenntnisse	157
Aufgaben von a bis z	159
Der regelmäßige Pyramidenstumpf.....	162
Test: Pyramide	163
RUNDE KÖRPER.....	164
Der Zylinder.....	164
Der Kegel und der Kegelstumpf.....	167
Die Kugel.....	174
Gebäude aus Würfeln	176
BEZIEHUNGEN UND FORMELN IN DER RAUMGEOMETRIE	177
I. SEMESTERARBEIT.....	180
II. SEMESTERARBEIT.....	181
Und weitere Varianten zum Üben.....	182
Variante 1.....	182
Variante 2	183
Variante 3	185
Variante 4	187
Variante 5	189
Variante 6	191
Variante 7	193
Variante 8	195
Variante 9	197
Variante 10.....	199
LITERATUR	201