

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einführung</b> .....	1
<b>2</b>	<b>Grundbegriffe und Grundkonstruktionen</b> .....	6
2.1	Punkte und Geraden .....	6
2.2	Strecken .....	8
2.3	Winkel .....	10
2.4	Dreiecke und ihre Winkel.....	12
2.5	Kreis .....	16
2.6	Konstruierbarkeit von Dreiecken.....	18
2.7	Zwei-Kreis-Figur.....	20
2.8	Mittelsenkrechte und Winkelhalbierende .....	22
2.9	Spiegelung .....	24
<b>3</b>	<b>Kreise und Geraden am Dreieck</b> .....	26
3.1	Umkreis .....	26
3.2	Inkreis .....	28
3.3	Satz des THALES .....	30
3.4	Umfangswinkelsatz .....	32
3.5	Höhen .....	34
<b>4</b>	<b>Ähnlichkeit</b> .....	36
4.1	Strahlensätze .....	36
4.2	Ähnlichkeitssätze.....	42
4.3	Sekantensatz .....	50
<b>5</b>	<b>Vierecke</b> .....	52
5.1	Allgemeine Vierecke .....	52
5.2	Besondere Vierecke.....	56
5.3	Sehnenvierecke.....	58
5.4	Tangentenvierecke.....	60

<b>6</b>	<b>Teilungen</b> .....	62
6.1	Teilverhältnis.....	62
6.2	Satz des CEVA.....	65
6.3	Schwerpunkte.....	67
<b>7</b>	<b>Satzgruppe des PYTHAGORAS</b> .....	70
7.1	Flächeninhalt von Vielecken.....	70
7.2	Satz des PYTHAGORAS.....	72
7.3	Kathetensatz des EUKLID.....	74
7.4	Höhensatz des EUKLID.....	76
<b>8</b>	<b>Trigonometrie</b> .....	78
8.1	Sinus, Kosinus, Tangens.....	78
8.2	Kosinussatz und Sinussatz.....	80
8.3	Satz des PTOLEMAIOS.....	83
8.4	Satz des HERON.....	86
8.5	Satz des BRAHMAGUPTA.....	88
<b>9</b>	<b>Lösungen</b> .....	90
	zu Kap. 2.....	90
	zu Kap. 3.....	111
	zu Kap. 4.....	119
	zu Kap. 5.....	124
	zu Kap. 6.....	134
	zu Kap. 7.....	140
	zu Kap. 8.....	142
	<b>Literatur</b> .....	153
	<b>Namen- und Sachverzeichnis</b> .....	154