

Inhalt

1	Einführung	1
2	Grundbegriffe und Grundkonstruktionen	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
3	Kreise und Geraden am Dreieck	26
3.1	Umkreis	26
3.2	Inkreis	28
3.3	Satz des THALES	30
3.4	Umfangswinkelsatz	32
3.5	Höhen	34
4	Ähnlichkeit	36
4.1	Strahlensätze	36
4.2	Ähnlichkeitssätze.....	42
4.3	Sekantensatz	50
5	Vierecke	52
5.1	Allgemeine Vierecke	52
5.2	Besondere Vierecke.....	56
5.3	Sehnenvierecke.....	58
5.4	Tangentenvierecke.....	60

6	Teilungen	62
6.1	Teilverhältnis.....	62
6.2	Satz des CEVA.....	65
6.3	Schwerpunkte.....	67
7	Satzgruppe des PYTHAGORAS	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
8	Trigonometrie	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
9	Lösungen	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
	Literatur	153
	Namen- und Sachverzeichnis	154