

Inhalt

1	Grundlegende Begriffe	9
	Wiederholungsfragen zu 1	17
2	Winkel an geschnittenen Geraden	20
	Wiederholungsfragen zu 2	23
3	Das Dreieck I	24
	Winkel im und am Dreieck.	24
	Konstruktion von Dreiecken aus Seiten und Winkeln – die Kongruenzsätze.	27
	Wiederholungsfragen	37
	Eigenschaften gleichschenkliger und gleichseitiger Dreiecke	38
	Das gleichschenklige Dreieck	38
	Das gleichseitige Dreieck	41
	Wiederholungsfragen zu 3	43
4	Geometrische Grundkonstruktionen mit Zirkel und Lineal	45
	Wiederholungsfragen zu 4	50
5	Bestimmungslinien – geometrische Örter	53
	Wiederholungsfragen zu 5	60
6	Das Dreieck II	61
	Höhen	61
	Winkelhalbierende	73
	Seitenhalbierende	77
	Mittelsenkrechte	82
	Wiederholungsfragen zu 6	85
7	Vierecke und Vielecke	87
	Allgemeine Vierecke	87
	Trapeze	94
	Gleichschenklige Trapeze	98
	Parallelogramme	101
	Rhomben	106
	Rechtecke	109
	Quadrate	112
	Drachenvierecke	114
	Konstruktionsbeschreibungen	115
	Wiederholungsfragen zu 7	118
8	Axialsymmetrische ebene Figuren	120
	Wiederholungsfragen zu 8	123

9	Der Kreis	125
	Kreis und Sehne	125
	Kreis und Tangente	127
	Kreis und Viereck	134
	Kreis und Kreis	140
	Winkel im und am Kreis	148
	Wiederholungsfragen zu 9	152
10	Streckenverhältnisse und Ähnlichkeit ebener Figuren	156
	Streckenverhältnisse und Streckenteilung	156
	Strahlensätze	167
	Ähnliche Dreiecke	173
	Ähnlichkeit am rechtwinkligen Dreieck	184
	Lehrsatz des Pythagoras	192
	Ähnlichkeit am Kreis	196
	Ähnliche Vielecke	202
	Regelmäßige Vielecke	205
	Wiederholungsfragen zu 10	210
11	Der Flächeninhalt ebener Figuren	215
	Flächeninhaltsberechnungen	215
	Flächenverwandlungen	225
	Lehrsatz des Euklid	242
	Höhensatz	244
	Satz des Heron	247
	Aufgaben zur Wiederholung	248
	Wiederholungsfragen zu 11	262
12	Berechnungen am Kreis	265
	Kreisumfang	265
	Kreisfläche	268
	Kreisteile	275
	Aufgaben zur Wiederholung	278
	Wiederholungsfragen zu 12	283
13	Berechnungen an Körpern	285
	Gerade Körper	285
	Spitze Körper	295
	Stumpfe Körper	303
	Kugel	308
	Kugelteile	313
	Volumenberechnung nach der Keplerschen Fassregel	325
	Wiederholungsfragen zu 13	326
14	Bestimmung von Schwerpunkten	329
	Schwerpunkte von Streckenzügen und Kreisbögen	329
	Schwerpunkte von Flächen	333
	Drehkörper	340
	Wiederholungsfragen zu 14	340

15	Trigonometrie	347
	Die Sinusfunktion	347
	Die Cosinusfunktion	351
	Die Tangensfunktion	352
	Aufgaben zu den Winkelfunktionen	354
	Vermischte Aufgaben zur Wiederholung	368
	Der Sinussatz	375
	Der Cosinussatz	385
	Vermischte Aufgaben zur Wiederholung	396
	Winkelmaße	402
	Winkelfunktionswerte für Winkel zwischen 0° und 180° (Taschenrechner)	403
	Winkel im Bogenmaß	404
	Additionstheoreme und Summen von trigonometrischen Funktionen	406
	Goniometrische Gleichungen	415
	Wiederholungsfragen zu 15	420
	Stichwortverzeichnis	423