

Inhaltsverzeichnis

Lehrplan M 9.1 (I) Systeme linearer Gleichungen	Seite
1.1 Lineare Gleichungssysteme: Lösungsmenge grafisch ermitteln	1
1.2 Sonderfälle	3
1.3 Das Gleichsetz(ungs)verfahren	5
1.4 Das Einsetzungsverfahren	7
1.5 Das Additionsverfahren	8
1.6 Das Determinantenverfahren	10
1.7 Vermischte Übungen	12
1.8 Lösen von Gleichungssystemen mit dem Taschenrechner	16
1.9 Lineare Gleichungssysteme und Geometrie	20
1.10 Sach- und Anwendungsaufgaben	21

Lehrplan M 9.2 (I) Die Menge \mathbb{R} der reellen Zahlen	Seite
2.1 Wurzelterme und ihre Definitionsmenge	24
2.2 Berechnen von Wurzeltermen mit und ohne Taschenrechner	25
2.3 Vereinfachen von Wurzeltermen	27
2.4 Da steckt die Wurzel drin!	31
2.5 Wurzeln und schon Bekanntes	35

Lehrplan M 9.3 (I) Quadratische Funktionen	Seite
3.1 Verschobene Normalparabeln	38
3.2 Die Normalparabel	41
3.3 Der Öffnungsfaktor a	43
3.4 Die allgemeine Form und Scheitelpunktform	44
3.5 Vermischte Übungen	48
3.6 Funktionale Abhängigkeiten	50
3.7 Parabelscharen	52
3.8 Die Wurzelfunktion	54

Lehrplan M 9.4 (I) Quadratische Gleichungen und Ungleichungen	Seite
4.1 Reinquadratische Gleichungen	55
4.2 Gemischtquadratische Gleichungen	56
4.3 Lösungsformel für gemischtquadratische Gleichungen	57
4.4 Quadratische Ungleichungen	61
4.5 Vermischte Übungen	62
4.6 Einfache Wurzelgleichungen	64

Lehrplan M 9.5 (I) Systeme mit quadratischen Gleichungen	<i>Seite</i>
5.1 Schnittpunktberechnungen bei quadratischen Gleichungssystemen _____	65
5.2 Tangente? Passante? Sekante? _____	66
5.3 Tangentenbestimmungen _____	67
5.4 Vermischte Übungen _____	70
Lehrplan M 9.6 (I) Flächeninhalte ebener Vielecke	<i>Seite</i>
6.1 Dreiecke und die „klassischen“ Vierecke _____	73
6.2 Berechnung des Flächeninhalts von Vielecken im Koordinatensystem _____	77
6.3 Berechnung des Flächeninhalts mit Hilfe der Determinante _____	79
6.4 Berechnen des Flächeninhalts in Abhängigkeit von x: $A(x) = \dots$ _____	82
6.5 Verlängern und Verkürzen: $A(x) = \dots$ _____	85
Lehrplan M 9.7 (I) Abbildung durch zentrische Streckung	<i>Seite</i>
7.1 Abbilden durch zentrische Streckung _____	87
7.2 Ähnliche Dreiecke _____	90
7.3 Die Vierstreckensätze („Strahlensätze“) _____	92
7.4 Einbeschreibungsaufgaben _____	96
7.5 Zentrische Streckung mithilfe von Vektoren _____	100
7.6 Schwerpunkt eines Dreiecks _____	103
7.7 Vermischte Übungen _____	104
Lehrplan M 9.8 (I) Flächensätze am rechtwinkligen Dreieck	<i>Seite</i>
8.1 Höhensatz und Kathetensatz _____	106
8.2 Der Satz des Pythagoras _____	107
8.3 Berechnungen von Streckenlängen im Körper _____	111
8.4 Berechnungen von Streckenlängen im Koordinatensystem _____	113
Lehrplan M 9.9 (I) Berechnungen am Kreis	<i>Seite</i>
9.1 Umfang und Flächeninhalt des Kreises _____	117
9.2 Kreisring, Kreisbogen, Kreissektor, Kreissegment _____	118
9.3 Aufgaben aus der Geschichte _____	120
9.4 Vermischte Übungen _____	122

Lehrplan M 9.10 (I) Raumgeometrie	<i>Seite</i>
10.1 Prisma und Pyramide – Oberfläche und Volumen	125
10.2 Zylinder und Kegel – Oberfläche und Volumen	128
10.3 Kugel – Oberfläche und Volumen	131
10.4 Rotationskörper	132
10.5 Funktionale Abhängigkeiten	134

Lehrplan M 9.11 (I) Daten und Zufall	<i>Seite</i>
11.1 Ergebnisraum und Ereignisse	138
11.2 Vereinfachte Baumdiagramme und Pfadregeln	140
11.3 Erwartungswert	143
11.4 Varianz und Standardabweichung	147