

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 Seite

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 Seite

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 Seite

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 Seite

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 Seite

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*Seite*

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*Seite*

11.1	Ergebnisraum und Ereignisse _____	138
11.2	Vereinfachte Baumdiagramme und Pfadregeln _____	140
11.3	Erwartungswert _____	143
11.4	Varianz und Standardabweichung _____	147