

Inhalt

1	Quadratische Gleichungen	7
1.1	Allgemeine Form	8
1.2	Scheitelpunktform	8
1.3	Nullstellen ausrechnen	9
1.4	Satz von Vieta	12
1.5	Zerlegung in Linearfaktoren	13
1.6	Zeichnerische Lösungen	14
2	Lineare Gleichungssysteme	15
2.1	Zeichnerisch lösen	15
2.2	Lösen durch Rechnen	17
2.2.1	Einsetzungsverfahren	17
2.2.2	Gleichsetzungsverfahren	19
2.2.3	Additionsverfahren	20
2.2.4	Gauß-Algorithmus (Gaußsches Eliminationsverfahren)	23
2.3	Über-/Unterbestimmte LGS	26
3	Potenzen und Wurzeln	29
3.1	Potenzgesetze	29
3.2	Exponenten als Bruchzahlen (Potenzen und Wurzeln)	30
3.3	Potenzfunktionen darstellen	30
3.4	Wurzelfunktionen darstellen	33
3.5	Exponentielles Wachstum/Abnahme	35
4	Trigonometrische Funktionen	37
4.1	Konstruktion rechtwinkliger Dreiecke	37
4.2	Konstruktion durch Pythagoras	39
4.3	Die drei trigonometrischen Grundfunktionen	39

4.4	Sinus, Kosinus und Tangens als Vorteil in geometrischen Anordnungen	41
4.5	Periodische Vorgänge	43
4.6	Sachaufgaben	48
5	Formeln anwenden	49
5.1	Formeln aufstellen	49
5.2	Formeln umstellen	50
5.3	Formeln zusammensetzen/aufteilen	51
6	Körper berechnen	53
6.1	Pyramidenstumpf berechnen	53
6.2	Kegelstumpf berechnen	54
6.3	Kugel berechnen	55
6.4	Volumen zusammengesetzter Körper berechnen	56
7	Statistik (Daten)	59
7.1	Diagramme	59
7.1.1	Kreisdiagramm	59
7.1.2	Streifendiagramm	60
7.1.3	Säulen-/ (Stabdiagramm)	60
7.1.4	Balkendiagramm	62
7.1.5	Liniendiagramm	63
7.2	Boxplot	64
8	Stochastik (Wahrscheinlichkeiten)	69
8.1	Mehrstufige Zufallsversuche (Baumdiagramm)	69
8.1.1	Zweistufiger Zufallsversuch	70
8.1.2	Dreistufiger Zufallsversuch (ohne Zurücklegen)	71
A	Lösungen	73