

Inhaltsverzeichnis

1. Quadratwurzeln	5
1.1 Quadrieren und Wurzelziehen	5
1.2 Quadratische Gleichungen der Form $x^2 = a$	7
1.3 Rechnen mit Quadratwurzeln	8
Streifzug: Werte von Wurzeln bestimmen	11
1.4 Vermischte Aufgaben	13
2. Satzgruppe des Pythagoras	15
2.1 Satz des Pythagoras	15
2.2 Längen berechnen in Figuren und Körpern	16
2.3 Umkehrung des Satzes des Pythagoras	19
2.4 Höhensatz und Kathetensatz	21
2.5 Vermischte Aufgaben	23
3. Quadratische Funktionen und Gleichungen	26
3.1 Normalparabel – Strecken/Stauchen	26
3.2 Verschieben der Normalparabel in y-Richtung	29
3.3 Verschieben der Normalparabel in x-Richtung	30
3.4 Parabeln in Scheitelpunktform	31
3.5 Parabeln in allgemeiner und faktorisierter Form	34
Streifzug: Kurvenanpassung und Regression	36
3.6 Einfache quadratische Gleichungen	36
3.7 p-q-Formel	38
3.8 Optimierungsprobleme	40
3.9 Schnittpunkte	42
3.10 Vermischte Aufgaben	43
4. Ähnlichkeit	45
4.1 Ähnliche Figuren	45
Streifzug: Zentrische Streckung	47
4.2 Ähnlichkeitssätze bei Dreiecken	49
4.3 Anwenden der Ähnlichkeitssätze	51
4.4 Vermischte Aufgaben	53
5. Trigonometrie	56
5.1 Sinus und Kosinus	56
5.2 Tangens	58
5.3 Berechnungen an rechtwinkligen Dreiecken	61
5.4 Sinussatz	63
Streifzug: Sinus und Kosinus für beliebige Winkel	66
5.5 Kosinussatz	67
5.6 Vermischte Aufgaben	70
6. Vierfeldertafeln	73
Streifzug: Abgedreht	73
6.1 Vierfeldertafeln	73
6.2 Vierfeldertafeln und Wahrscheinlichkeit	76
6.3 Vierfeldertafeln und Baumdiagramme	77
6.4 Vermischte Aufgaben	81
7. Komplexe Aufgaben	83