

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Arbeiten mit Variablen</b>	5
1.1 Termstrukturen untersuchen	5
1.2 Summen addieren und subtrahieren	6
1.3 Produkte multiplizieren und dividieren	7
1.4 Terme ausmultiplizieren und ausklammern	8
1.5 Summen mit Summen multiplizieren	10
1.6 Binomische Formeln anwenden	11
1.7 Arithmetische Aussagen beweisen	13
1.8 Vermischte Aufgaben	14
Streifzug: Das pascalsche Dreieck	16
<b>2. Lineare Funktionen</b>	18
2.1 Zusammenhänge erkennen und beschreiben	18
2.2 Lineare Funktionen erkennen und darstellen	19
2.3 Eigenschaften linearer Funktionen untersuchen	21
2.4 Nullstellen linearer Funktionen ermitteln	22
2.5 Gleichungen linearer Funktionen ermitteln	24
2.6 Betragsfunktionen beschreiben und darstellen	25
2.7 Anwendungsaufgaben lösen	27
2.8 Vermischte Aufgaben	28
Streifzug: Abschnittsweise lineare Funktionen untersuchen	31
<b>3. Mehrstufige Zufallsversuche</b>	32
3.1 Sachverhalte mit Baumdiagrammen beschreiben	32
3.2 Wahrscheinlichkeiten mit Pfadregeln berechnen	34
3.3 Zufallsversuche mit Urnenmodellen simulieren	37
Streifzug: Bananensuche	38
3.4 Vermischte Aufgaben	39
<b>4. Aufgabenpraktikum (Teil 1)</b>	41
Grundlegendes	41
Mathematische Sprache – (k)ein Problem (!)?	43
Interessantes und Kniffliges	46
<b>5. Ähnlichkeit</b>	47
5.1 Maßstäbliches Vergrößern und Verkleinern	47
5.2 Eigenschaften zueinander ähnlicher Figuren	47
5.3 Zueinander ähnliche Figuren konstruieren	49
5.4 Dreiecke auf Ähnlichkeit untersuchen	51
5.5 Anwendungsaufgaben lösen	53
Streifzug: Ähnlichkeitsbeweise	54
5.6 Vermischte Aufgaben	55
<b>6. Satzgruppe des Pythagoras</b>	59
6.1 Zusammenhänge am rechtwinkligen Dreieck erkennen	59
6.2 Seitenlängen am rechtwinkligen Dreieck berechnen	60
6.3 Konstruktionen mithilfe der Satzgruppe des -Pythagoras durchführen	61
6.4 Satz des Pythagoras umkehren	62
6.5 Anwendungsaufgaben lösen	63
6.6 Vermischte Aufgaben	64
Streifzug: Dreiecke mit einer Geometriesoftware untersuchen	66

<b>7. Körperberechnung</b>	67
7.1 Berechnungen an Prismen und Kreiszylindern	67
7.2 Berechnungen an Pyramiden und Kreiskegeln	68
7.3 Berechnungen an Kugeln	70
7.4 Bestimmungsstücke von Prismen und Kreiszylindern berechnen	71
Streifzug: Bestimmungsstücke von Pyramiden berechnen	72
7.5 Zusammengesetzte Körper und Restkörper	73
7.6 Vermischte Aufgaben	74
<b>8. Aufgabenpraktikum (Teil 2)</b>	77
Grundlegendes	77
Überall Geometrie	80
Interessantes und Kniffliges	82
<b>9. Komplexe Aufgaben</b>	83