

Inhalt

1 Potenzen und Wurzeln

Auftakt	5
1 Potenzen	5
2 Quadratwurzeln	6
EXTRA: Bestimmen von Quadratwurzeln	7
3 Kubikwurzeln	8
Basistraining	9
Anwenden. Nachdenken	10

2 Satz des Pythagoras

Auftakt	12
1 Satz des Pythagoras	12
EXTRA: Den Satz des Pythagoras beweisen	14
2 Länge von Hypotenuse und Kathete berechnen	14
3 Der Satz des Pythagoras in ebenen Figuren	16
4 Der Satz des Pythagoras in Körpern	20
Basistraining	23
Anwenden. Nachdenken	27
EXTRA: Mathematik im Beruf – Pythagoras am Bau	28

3 Lineare Funktionen

Auftakt	30
1 Funktionen	30
2 Funktionsgleichungen	32
3 Steigung. Proportionale Funktionen	33
4 Lineare Funktionen	36
MEDIEN: DGS. Lineare Funktionen	38
5 Modellieren	39
Basistraining	40
Anwenden. Nachdenken	42

4 Kreis und Zylinder

Auftakt	44
1 Kreisumfang	44
2 Kreisfläche	46
EXTRA: Zusammengesetzte Figuren	48
3 Zylinder. Netz und Oberflächeninhalt	48
4 Zylinder. Volumen	50
Basistraining	51
Anwenden. Nachdenken	54

5 Ähnlichkeit

Auftakt	56
1 Vergrößern. Verkleinern	56
2 Ähnliche Figuren	58
3 Längen berechnen	62
Basistraining	63
Anwenden. Nachdenken	65

6 Quadratische Funktionen

Auftakt	67
1 Die Normalparabel $y = x^2$	67
2 Die quadratische Funktion $y = x^2 + c$	69
MEDIEN: DGS. Parabeln verschieben und strecken	71
3 Die quadratische Funktion $y = ax^2 + c$	71
4 Nullstellen	74
Basistraining	76
Anwenden. Nachdenken	77