

Sekundarstufe I

Mathematik 3 Themenbuch



Lehrmittelverlag
Zürich

Inhalt

| | | Arbeitsheft I | Arbeitsheft II | Arbeitsheft III | Begleitheft |
|---|-----------|---------------|----------------|-----------------|-------------|
| 1 Funktionen | | | | | |
| 1a Geraden | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 1b Lineare und nicht lineare Funktionen | 8 | 28 | 22 | 16 | 8 |
| 2 Ähnlichkeit | | | | | |
| 2a Ähnliche Figuren | 12 | 46 | 32 | 24 | 14 |
| 2b Die Streckung/Ähnlichkeit bei Körpern | 16 | 62 | 44 | 36 | 24 |
| 3 Potenzen, Wurzeln und Binome | | | | | |
| 3a Potenzen und Wurzeln | 20 | 76 | 54 | 44 | 28 |
| 3b Vom Bild zum Term | 24 | 86 | 62 | – | 34 |
| 4 Rund ums Geld | | | | | |
| 4a Jahreszins und Marchzins | 28 | 98 | 70 | 52 | 42 |
| 4b Konsumkredit und Leasing | 32 | 112 | 84 | 74 | 56 |
| 5 Geometrische Körper | | | | | |
| 5a Der Kegel und die Kugel | 36 | 120 | 92 | 80 | 64 |
| 5b Regelmässige Körper | 40 | 132 | 104 | 90 | 68 |
| 5c Der Fussball | 44 | 144 | – | – | 70 |
| 5d Überblick und Anwendungen | 48 | 150 | 118 | 100 | 72 |
| 6 Training und Strategie | | | | | |
| 6a Wiederholung und Vertiefung | 52 | 160 | 124 | 104 | – |
| 6b Problemlösen | 56 | 186 | 148 | 130 | 76 |
| 7 Gleichungen | | | | | |
| 7a Gleichungen und Ungleichungen | 62 | 194 | 154 | – | 80 |
| 7b Gleichungssysteme | 66 | 206 | – | – | 88 |
| 8 Ebene Muster / Körper im Licht | | | | | |
| 8a Polyominos und Parkette | 70 | – | 168 | 138 | 98 |
| 8b Fibonacci-Folge und Goldener Schnitt | 76 | 220 | – | – | 102 |
| 8c Der Schattenwurf | 82 | 236 | – | – | 110 |
| 9 Umgang mit Daten | | | | | |
| 9a Mobilität | 86 | 242 | 188 | 152 | 114 |
| 9b Kombinatorik | 90 | 252 | – | – | 118 |
| 9c Die Umfrage | 94 | – | – | – | 124 |
| Quellennachweis | 99 | | | | |

Sekundarstufe I

Mathematik 3

Arbeitsheft I



Lehrmittelverlag
Zürich

Inhalt

| | | Themenbuch | Begleitheft |
|---|------------|------------|-------------|
| 1 Funktionen | | | |
| 1a Geraden | 4 | 4 | 4 |
| 1b Lineare und nicht lineare Funktionen | 28 | 8 | 8 |
| 2 Ähnlichkeit | | | |
| 2a Ähnliche Figuren | 46 | 12 | 14 |
| 2b Die Streckung/Ähnlichkeit bei Körpern | 62 | 16 | 24 |
| 3 Potenzen, Wurzeln und Binome | | | |
| 3a Potenzen und Wurzeln | 76 | 20 | 28 |
| 3b Vom Bild zum Term | 86 | 24 | 34 |
| 4 Rund ums Geld | | | |
| 4a Jahreszins und Marchzins | 98 | 28 | 42 |
| 4b Konsumkredit und Leasing | 112 | 32 | 56 |
| 5 Geometrische Körper | | | |
| 5a Der Kegel und die Kugel | 120 | 36 | 64 |
| 5b Regelmässige Körper | 132 | 40 | 68 |
| 5c Der Fussball | 144 | 44 | 70 |
| 5d Überblick und Anwendungen | 150 | 48 | 72 |
| 6 Training und Strategie | | | |
| 6a Wiederholung und Vertiefung | 160 | 52 | – |
| 6b Problemlösen | 186 | 56 | 76 |
| 7 Gleichungen | | | |
| 7a Gleichungen und Ungleichungen | 194 | 62 | 80 |
| 7b Gleichungssysteme | 206 | 66 | 88 |
| 8 Ebene Muster / Körper im Licht | | | |
| 8a Polyminos und Parkette | – | 70 | 98 |
| 8b Fibonacci-Folge und Goldener Schnitt | 220 | 76 | 102 |
| 8c Der Schattenwurf | 236 | 82 | 110 |
| 9 Umgang mit Daten | | | |
| 9a Mobilität | 242 | 86 | 114 |
| 9b Kombinatorik | 252 | 90 | 118 |
| 9c Die Umfrage | – | 94 | 124 |
| Quellennachweis | 264 | | |

Sekundarstufe I

Mathematik 3

Arbeitsheft II



Lehrmittelverlag
Zürich

Inhalt

| | | Themenbuch | Begleitheft |
|---|------------|------------|-------------|
| 1 Funktionen | | | |
| 1a Geraden | 4 | 4 | 4 |
| 1b Lineare und nicht lineare Funktionen | 22 | 8 | 8 |
| 2 Ähnlichkeit | | | |
| 2a Ähnliche Figuren | 32 | 12 | 14 |
| 2b Die Streckung/Ähnlichkeit bei Körpern | 44 | 16 | 24 |
| 3 Potenzen, Wurzeln und Binome | | | |
| 3a Potenzen und Wurzeln | 54 | 20 | 28 |
| 3b Vom Bild zum Term | 62 | 24 | 34 |
| 4 Rund ums Geld | | | |
| 4a Jahreszins und Marchzins | 70 | 28 | 42 |
| 4b Konsumkredit und Leasing | 84 | 32 | 56 |
| 5 Geometrische Körper | | | |
| 5a Der Kegel und die Kugel | 92 | 36 | 64 |
| 5b Regelmässige Körper | 104 | 40 | 68 |
| 5c Der Fussball | – | 44 | 70 |
| 5d Überblick und Anwendungen | 118 | 48 | 72 |
| 6 Training und Strategie | | | |
| 6a Wiederholung und Vertiefung | 124 | 52 | – |
| 6b Problemlösen | 148 | 56 | 76 |
| 7 Gleichungen | | | |
| 7a Gleichungen und Ungleichungen | 154 | 62 | 80 |
| 7b Gleichungssysteme | – | 66 | 88 |
| 8 Ebene Muster / Körper im Licht | | | |
| 8a Polyminos und Parkette | 168 | 70 | 98 |
| 8b Fibonacci-Folge und Goldener Schnitt | – | 76 | 102 |
| 8c Der Schattenwurf | – | 82 | 110 |
| 9 Umgang mit Daten | | | |
| 9a Mobilität | 188 | 86 | 114 |
| 9b Kombinatorik | – | 90 | 118 |
| 9c Die Umfrage | – | 94 | 124 |
| Quellennachweis | 200 | | |

Sekundarstufe I

Mathematik 3

Arbeitsheft III



Lehrmittelverlag
Zürich

| Inhalt | | Themenbuch | Begleitheft |
|---|------------|------------|-------------|
| 1 Funktionen | | | |
| 1a Geraden | 4 | 4 | 4 |
| 1b Lineare und nicht lineare Funktionen | 16 | 8 | 8 |
| 2 Ähnlichkeit | | | |
| 2a Ähnliche Figuren | 24 | 12 | 14 |
| 2b Die Streckung/Ähnlichkeit bei Körpern | 36 | 16 | 24 |
| 3 Potenzen, Wurzeln und Binome | | | |
| 3a Potenzen und Wurzeln | 44 | 20 | 28 |
| 3b Vom Bild zum Term | – | 24 | 34 |
| 4 Rund ums Geld | | | |
| 4a Jahreszins und Marchzins | 52 | 28 | 42 |
| 4b Konsumkredit und Leasing | 74 | 32 | 56 |
| 5 Geometrische Körper | | | |
| 5a Der Kegel und die Kugel | 80 | 36 | 64 |
| 5b Regelmässige Körper | 90 | 40 | 68 |
| 5c Der Fussball | – | 44 | 70 |
| 5d Überblick und Anwendungen | 100 | 48 | 72 |
| 6 Training und Strategie | | | |
| 6a Wiederholung und Vertiefung | 104 | 52 | – |
| 6b Problemlösen | 130 | 56 | 76 |
| 7 Gleichungen | | | |
| 7a Gleichungen und Ungleichungen | – | 62 | 80 |
| 7b Gleichungssysteme | – | 66 | 88 |
| 8 Ebene Muster / Körper im Licht | | | |
| 8a Polyominos und Parkette | 138 | 70 | 98 |
| 8b Fibonacci-Folge und Goldener Schnitt | – | 76 | 102 |
| 8c Der Schattenwurf | – | 82 | 110 |
| 9 Umgang mit Daten | | | |
| 9a Mobilität | 152 | 86 | 114 |
| 9b Kombinatorik | – | 90 | 118 |
| 9c Die Umfrage | – | 94 | 124 |
| Quellennachweis | 167 | | |

Sekundarstufe I

Mathematik 3 **Begleitheft**



Lehrmittelverlag
Zürich

Inhalt

| | | Themenbuch | Arbeitsheft I | Arbeitsheft II | Arbeitsheft III |
|--|-----|------------|---------------|----------------|-----------------|
| 1 Funktionen | | | | | |
| 1a Geraden | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 1b Lineare und nicht lineare Funktionen | 8 | 8 | 28 | 22 | 16 |
| 2 Ähnlichkeit | | | | | |
| 2a Ähnliche Figuren | 14 | 12 | 46 | 32 | 24 |
| 2b Die Streckung/Ähnlichkeit bei Körpern | 24 | 16 | 62 | 44 | 36 |
| 3 Potenzen, Wurzeln und Binome | | | | | |
| 3a Potenzen und Wurzeln | 28 | 20 | 76 | 54 | 44 |
| 3b Vom Bild zum Term | 34 | 24 | 86 | 62 | – |
| 4 Rund ums Geld | | | | | |
| 4a Jahreszins und Marchzins | 42 | 28 | 98 | 70 | 52 |
| 4b Konsumkredit und Leasing | 56 | 32 | 112 | 84 | 74 |
| 5 Geometrische Körper | | | | | |
| 5a Der Kegel und die Kugel | 64 | 36 | 120 | 92 | 80 |
| 5b Regelmässige Körper | 68 | 40 | 132 | 104 | 90 |
| 5c Der Fussball | 70 | 44 | 144 | – | – |
| 5d Überblick und Anwendungen | 72 | 48 | 150 | 118 | 100 |
| 6 Training und Strategie | | | | | |
| 6a Wiederholung und Vertiefung | – | 52 | 160 | 124 | 104 |
| 6b Problemlösen | 76 | 56 | 186 | 148 | 130 |
| 7 Gleichungen | | | | | |
| 7a Gleichungen und Ungleichungen | 80 | 62 | 194 | 154 | – |
| 7b Gleichungssysteme | 88 | 66 | 206 | – | – |
| 8 Ebene Muster / Körper im Licht | | | | | |
| 8a Polyominos und Parkette | 98 | 70 | – | 168 | 138 |
| 8b Fibonacci-Folge und Goldener Schnitt | 102 | 76 | 220 | – | – |
| 8c Der Schattenwurf | 110 | 82 | 236 | – | – |
| 9 Umgang mit Daten | | | | | |
| 9a Mobilität | 114 | 86 | 242 | 188 | 152 |
| 9b Kombinatorik | 118 | 90 | 252 | – | – |
| 9c Die Umfrage | 124 | 94 | – | – | – |

Sekundarstufe I

Mathematik 3 Handbuch

Inhalt

Einleitung

| | |
|---|----|
| 1 Inhalts- und Zeitstruktur Mathematik 3 | 7 |
| 2 Überblick | 8 |
| 3 Mathematikdidaktische Leitideen | 11 |
| 4 Die Lehrmittelteile und ihre Funktion | 14 |
| 5 Das System der Nummerierung | 22 |
| 6 Das Zusammenspiel von Themenbuch und Arbeitsheft | 23 |
| 7 Lernziele und Lernprozesse | 24 |
| 8 Lehrplan 21 | 24 |
| 9 Sprachliche Differenzierung zwischen den Anforderungsstufen | 25 |
| 10 Thematische Gesamtübersicht Mathematik 1, 2 und 3 | 28 |

1 Funktionen

| | |
|--|----|
| Übersicht | 1 |
| 1a Geraden | 3 |
| Lösungen Themenbuch | 9 |
| Lösungen Arbeitsblätter | 13 |
| 1b Lineare und nicht lineare Funktionen | 17 |
| Lösungen Themenbuch | 21 |
| Lösungen Arbeitsblätter | 23 |

2 Ähnlichkeit

| | |
|---|----|
| Übersicht | 1 |
| 2a Ähnliche Figuren | 3 |
| Lösungen Themenbuch | 9 |
| Lösungen Arbeitsblätter | 13 |
| 2b Die Streckung/Ähnlichkeit bei Körpern | 15 |
| Lösungen Themenbuch | 21 |
| Lösungen Arbeitsblätter | 23 |

3 Potenzen, Wurzeln und Binome

| | |
|--------------------------------------|----|
| Übersicht | 1 |
| 3a Potenzen und Wurzeln | 3 |
| Lösungen Themenbuch | 9 |
| Lösungen Arbeitsblatt | 11 |
| 3b Vom Bild zum Term | 13 |
| Lösungen Themenbuch | 19 |

4 Rund ums Geld

| | |
|--|----|
| Übersicht | 1 |
| 4a Jahreszins und Marchzins | 3 |
| Lösungen Themenbuch | 11 |
| Lösungen Arbeitsblätter | 15 |
| 4b Konsumkredit und Leasing | 17 |
| Lösungen Themenbuch | 21 |
| Lösungen Arbeitsblätter | 25 |

| | | |
|-----------|--|----|
| 5 | Geometrische Körper | |
| | Übersicht | 1 |
| 5a | Der Kegel und die Kugel | 3 |
| | Lösungen Themenbuch | 9 |
| 5b | Regelmässige Körper | 13 |
| | Lösungen Themenbuch | 17 |
| | Lösungen Arbeitsblätter | 19 |
| 5c | Der Fussball | 23 |
| | Lösungen Themenbuch | 27 |
| | Lösungen Arbeitsblatt | 29 |
| 5d | Überblick und Anwendungen | 31 |
| | Lösungen Themenbuch | 37 |
| | Lösungen Arbeitsblätter | 41 |
| 6 | Training und Strategie | |
| | Übersicht | 1 |
| 6a | Wiederholung und Vertiefung | 3 |
| | Lösungen Themenbuch | 11 |
| | Lösungen Arbeitsblätter | 15 |
| 6b | Problemlösen | 17 |
| | Lösungen Themenbuch | 23 |
| | Lösungen Arbeitsblätter | 29 |
| 7 | Gleichungen | |
| | Übersicht | 1 |
| 7a | Gleichungen und Ungleichungen | 3 |
| | Lösungen Themenbuch | 9 |
| | Lösungen Arbeitsblatt | 15 |
| 7b | Gleichungssysteme | 17 |
| | Lösungen Themenbuch | 23 |
| | Lösungen Arbeitsblätter | 27 |
| 8 | Ebene Muster / Körper im Licht | |
| | Übersicht | 1 |
| 8a | Polyominos und Parkette | 3 |
| | Lösungen Themenbuch | 9 |
| | Lösungen Arbeitsblätter | 13 |
| 8b | Fibonacci-Folge und Goldener Schnitt | 21 |
| | Lösungen Themenbuch | 27 |
| | Lösungen Arbeitsblätter | 33 |
| 8c | Der Schattenwurf | 41 |
| | Lösungen Themenbuch | 45 |
| | Lösungen Arbeitsblätter | 47 |

| | |
|-------------------------------|----|
| 9 Umgang mit Daten | |
| Übersicht | 1 |
| 9a Mobilität | 3 |
| Lösungen Themenbuch | 7 |
| Lösungen Arbeitsblätter | 9 |
| 9b Kombinatorik | 11 |
| Lösungen Themenbuch | 15 |
| Lösungen Arbeitsblätter | 19 |
| 9c Die Umfrage | 21 |
| Lösungen Themenbuch | 25 |

Arbeitsblätter

| | |
|--|----|
| Kapitel 1 Funktionen | 1 |
| Kapitel 2 Ähnlichkeit | 9 |
| Kapitel 3 Potenzen, Wurzeln und Binome | 13 |
| Kapitel 4 Rund ums Geld | 14 |
| Kapitel 5 Geometrische Körper | 19 |
| Kapitel 6 Training und Strategie | 29 |
| Kapitel 7 Gleichungen | 36 |
| Kapitel 8 Ebene Muster/Körper im Licht | 40 |
| Kapitel 9 Umgang mit Daten | 59 |

Materialhinweise

| | |
|--|----|
| Übersicht | 1 |
| Kapitel 1 Funktionen | 2 |
| Kapitel 2 Ähnlichkeit | 3 |
| Kapitel 3 Potenzen, Wurzeln und Binome | 4 |
| Kapitel 4 Rund ums Geld | 5 |
| Kapitel 5 Geometrische Körper | 6 |
| Kapitel 6 Training und Strategie | 8 |
| Kapitel 7 Gleichungen | 9 |
| Kapitel 8 Ebene Muster/Körper im Licht | 10 |
| Kapitel 9 Umgang mit Daten | 11 |

Quellennachweis