

# Inhalt

Vorwort  
Mathematische Formeln  
Hinweise zur Zentralen Prüfung  
Tipps zum ersten Prüfungsteil ohne Hilfsmittel

## Training Grundwissen

---

|          |                                                                                                                                 |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Grundlagen des Rechnens</b> .....                                                                                            | <b>3</b>  |
|          | Grundbegriffe und Rechenregeln .....                                                                                            | 3         |
|          | Runden und Überschlagen .....                                                                                                   | 4         |
|          | Zahlengerade .....                                                                                                              | 5         |
|          | Rechnen mit Brüchen .....                                                                                                       | 6         |
|          | Rechnen mit Dezimalbrüchen .....                                                                                                | 13        |
|          | Rationale Zahlen .....                                                                                                          | 15        |
|          | Potenzen .....                                                                                                                  | 19        |
|          | Tabellenkalkulation .....                                                                                                       | 21        |
|          | <i>Fit für die Zentrale Prüfung?</i> .....                                                                                      | 22        |
| <b>2</b> | <b>Rechnen mit Größen</b> .....                                                                                                 | <b>23</b> |
|          | Umrechnungen von Größen .....                                                                                                   | 23        |
|          | Rechnen mit Geschwindigkeiten .....                                                                                             | 26        |
|          | Maßstab .....                                                                                                                   | 27        |
|          | Schätzen .....                                                                                                                  | 29        |
|          | <i>Fit für die Zentrale Prüfung?</i> .....                                                                                      | 31        |
| <b>3</b> | <b>Gleichungen</b> .....                                                                                                        | <b>32</b> |
|          | Rechnen mit Termen .....                                                                                                        | 32        |
|          | Gleichungen lösen .....                                                                                                         | 34        |
|          | Gleichungen aufstellen .....                                                                                                    | 36        |
|          | <i>Fit für die Zentrale Prüfung?</i> .....                                                                                      | 39        |
| <b>4</b> | <b>Funktionaler Zusammenhang</b> .....                                                                                          | <b>40</b> |
|          | Proportionale Zuordnungen  .....             | 40        |
|          | Antiproportionale Zuordnungen  .....         | 43        |
|          | Lineare Funktionen  .....                    | 46        |
|          | Weitere funktionale Zusammenhänge .....                                                                                         | 50        |
|          | <i>Fit für die Zentrale Prüfung?</i> .....                                                                                      | 52        |
| <b>5</b> | <b>Prozent- und Zinsrechnen</b> .....                                                                                           | <b>53</b> |
|          | Prozentrechnen .....                                                                                                            | 53        |
|          | Zinsrechnen .....                                                                                                               | 58        |
|          | <i>Fit für die Zentrale Prüfung?</i> .....                                                                                      | 62        |
| <b>6</b> | <b>Stochastik</b> .....                                                                                                         | <b>63</b> |
|          | Daten erfassen, ordnen und auswerten .....                                                                                      | 63        |
|          | Grafische Darstellungen und Diagramme  ..... | 67        |
|          | Wahrscheinlichkeitsrechnung .....                                                                                               | 73        |
|          | <i>Fit für die Zentrale Prüfung?</i> .....                                                                                      | 75        |

|          |                                                                                                |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>7</b> | <b>Geometrie der Ebene</b> .....                                                               | <b>77</b> |
|          | Winkel  ..... | 77        |
|          | Dreiecke .....                                                                                 | 80        |
|          | Der Satz des Pythagoras .....                                                                  | 82        |
|          | Vierecke .....                                                                                 | 86        |
|          | Kreise .....                                                                                   | 91        |
|          | Berechnungen an zusammengesetzten Flächen .....                                                | 93        |
|          | <i>Fit für die Zentrale Prüfung?</i> .....                                                     | 95        |
| <b>8</b> | <b>Körper</b> .....                                                                            | <b>96</b> |
|          | Würfel .....                                                                                   | 96        |
|          | Quader .....                                                                                   | 97        |
|          | Prisma .....                                                                                   | 99        |
|          | Zylinder .....                                                                                 | 101       |
|          | Pyramide .....                                                                                 | 103       |
|          | Kegel .....                                                                                    | 104       |
|          | Kugel .....                                                                                    | 106       |
|          | Berechnungen an zusammengesetzten Körpern .....                                                | 107       |
|          | Darstellung von Körpern .....                                                                  | 108       |
|          | <i>Fit für die Zentrale Prüfung?</i> .....                                                     | 112       |

#### **Original-Prüfungsaufgaben (EESA/Hauptschulabschluss)**

---

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Zentrale Prüfung 2015 ..... | 2015-1 |
| Zentrale Prüfung 2016 ..... | 2016-1 |
| Zentrale Prüfung 2017 ..... | 2017-1 |
| Zentrale Prüfung 2018 ..... | 2018-1 |
| Zentrale Prüfung 2019 ..... | 2019-1 |

Wegen des Corona-Virus wurden **2020** die Zentralen Prüfungen in Klasse 10 durch Prüfungsarbeiten ersetzt, die dezentral von den Lehrkräften erstellt wurden. Für 2020 können daher keine Original-Aufgaben abgedruckt werden.

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Zentrale Prüfung 2021 ..... | 2021-1 |
| Zentrale Prüfung 2022 ..... | 2022-1 |