

# Inhalt

|                  |                                                                              |    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Kapitel 1</b> | <b>Mengenbegriff und Mengenoperationen</b>                                   |    |
| 1.1              | Menge .....                                                                  | 8  |
| 1.2              | Mengenbeziehungen und Mengenverknüpfungen .....                              | 11 |
|                  | Zusammenfassung .....                                                        | 15 |
|                  | <i>CHECK UP</i> .....                                                        | 16 |
| <br>             |                                                                              |    |
| <b>Kapitel 2</b> | <b>Zahlenmengen</b>                                                          |    |
| 2.1              | Die natürlichen Zahlen .....                                                 | 17 |
| 2.2              | Teiler, Vielfache und Primzahlen .....                                       | 21 |
| 2.3              | Die ganzen Zahlen .....                                                      | 26 |
| 2.4              | Die rationalen Zahlen .....                                                  | 29 |
| 2.5              | Die reellen Zahlen .....                                                     | 40 |
| 2.6              | Schätzen und Runden .....                                                    | 46 |
|                  | Zusammenfassung .....                                                        | 51 |
|                  | <i>CHECK UP</i> .....                                                        | 52 |
| <br>             |                                                                              |    |
| <b>Kapitel 3</b> | <b>Die Sprache der Algebra – Variable und Terme</b>                          |    |
| 3.1              | Grundbegriffe .....                                                          | 54 |
| 3.2              | Potenzen .....                                                               | 61 |
| 3.3              | Fest- und Gleitkommadarstellung –<br>Rechnen mit Maßeinheiten .....          | 67 |
| 3.4              | Multiplikation und Division von Polynomen –<br>Der Binomische Lehrsatz ..... | 72 |
| 3.5              | Bruchterme .....                                                             | 80 |
|                  | Zusammenfassung .....                                                        | 87 |
|                  | <i>CHECK UP</i> .....                                                        | 89 |

|                  |                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kapitel 4</b> | <b>Lineare Gleichungen und Ungleichungen</b>                              |
| 4.1              | Äquivalenzumformungen – Lösen linearer Gleichungen . . . . . 92           |
| 4.2              | Anwendungsaufgaben und Textverständnis . . . . . 98                       |
| 4.3              | Bruchgleichungen . . . . . 102                                            |
| 4.4              | Formelumwandlungen . . . . . 105                                          |
| 4.5              | Verhältnisse und Proportionen . . . . . 110                               |
| 4.6              | Prozentrechnung . . . . . 114                                             |
| 4.7              | Lineare Ungleichungen in einer Variablen . . . . . 131                    |
|                  | Zusammenfassung . . . . . 135                                             |
|                  | <i>CHECK UP</i> . . . . . 137                                             |
| <br>             |                                                                           |
| <b>Kapitel 5</b> | <b>Funktionale Zusammenhänge</b>                                          |
| 5.1              | Graphen lesen und zeichnen. . . . . 139                                   |
| 5.2              | Funktionen und ihre Darstellung . . . . . 151                             |
| 5.3              | Die lineare Funktion . . . . . 163                                        |
| 5.4              | Die Lagebeziehung zweier Geraden. . . . . 182                             |
| 5.5              | Modellieren mit linearen Funktionen –<br>Anwendungsaufgaben . . . . . 186 |
|                  | Zusammenfassung . . . . . 201                                             |
|                  | <i>CHECK UP</i> . . . . . 204                                             |
| <br>             |                                                                           |
| <b>Kapitel 6</b> | <b>Lineare Gleichungssysteme</b>                                          |
| 6.1              | Gleichungssysteme in zwei Variablen . . . . . 207                         |
| 6.2              | Gleichungssysteme in drei und mehr Variablen. . . . . 217                 |
|                  | Zusammenfassung . . . . . 222                                             |
|                  | <i>CHECK UP</i> . . . . . 223                                             |
| <br>             |                                                                           |
| <b>Anhang</b>    | Technologieeinsatz . . . . . 225                                          |
|                  | Lösungen zu den Check-ups . . . . . 235                                   |
|                  | Stichwortverzeichnis. . . . . 243                                         |