

## Umgang mit Formeln

### Merkmale / Tipps:

- Achte vor dem Einsetzen der Werte in die Formel darauf, dass alle Grössen gleicher Art (z.B. alle Längen) dieselbe Masseinheit (z.B. cm) haben.
- Notiere in der Formel nur Zahlen ohne Masseinheiten.

### Beispiel 1:

Das Becken einer Schifffahrtsschleuse hat die Form eines Quaders. Ist das Becken bis zum unteren Wasserstand gefüllt, so enthält es  $9120 \text{ m}^3$  Wasser. Die Schleuse ist  $190 \text{ m}$  lang und das Wasser steht  $4 \text{ m}$  hoch. Wie breit ist die Schleuse?

$$V_Q = l \cdot b \cdot h$$

$$l \cdot b \cdot h = V_Q$$

$$190 \cdot b \cdot 4 = 9120$$

$$760 \cdot b = 9120 \quad / : 760$$

$$b = 12$$

Probe:  $190 \cdot 12 \cdot 4 \checkmark = 9120$

Das Becken ist  $12 \text{ m}$  breit.

Notieren der entsprechenden Formel.

Formel so umdrehen, dass die zu berechnende Variable links steht.

Einsetzen der bekannten Werte.

Vereinfachen

Berechnen der gesuchten Variablen durch umformen.

Überprüfen des Ergebnisses.

Schreiben eines Antwortsatzes.

### Beispiel 2:

Ein A4-Blatt hat eine Fläche von  $623,7 \text{ cm}^2$ , seine Breite beträgt  $21 \text{ cm}$ . Wie lang ist ein A4-Blatt?

$$A_R = a \cdot b$$

$$a \cdot b = A_R$$

$$a \cdot 21 = 623,7 \quad / : 21$$

$$a = 29,7$$

Probe:  $29,7 \cdot 21 \checkmark = 623,7$

Das A4-Blatt ist  $29,7 \text{ cm}$  lang.