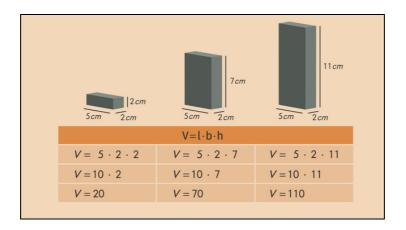


Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

# **Volumen - Quader**



1	Gib die Formel für das Volumen oder den Flächeninhalt an.
2	Beschreibe, wie man das Volumen berechnet.
3	Bestimme die Grundflächen bzw. Volumina der Quader.
4	Erschließe die Grundfläche $A$ , die Höhe $h$ und das Volumen $V$ der Quader.
5	Sortiere die Quader nach der Größe des Volumens.
6	Überprüfe die Aussagen.
+	mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



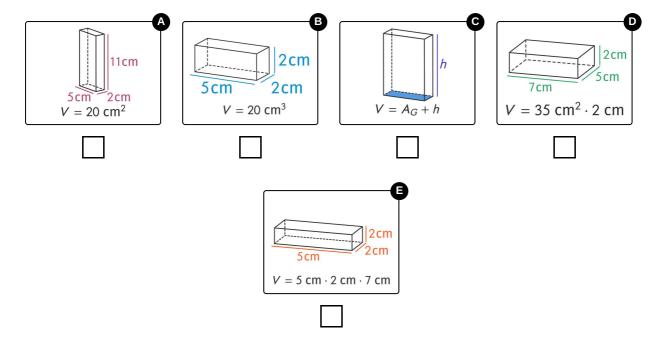
Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege





### Gib die Formel für das Volumen oder den Flächeninhalt an.

Wähle die richtigen Formeln aus.



## Unsere Tipps für die Aufgaben



## Gib die Formel für das Volumen oder den Flächeninhalt an.

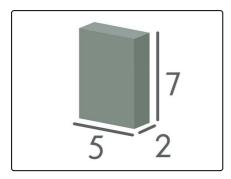
### 1. Tipp

In den Formeln für Flächeninhalte und Volumina kommt keine Addition vor.

#### 2. Tipp

 ${
m cm}^2$  ist eine Flächeneinheit, keine Volumeneinheit.

#### 3. Tipp



Das Volumen dieses Quaders ist das Produkt des Flächeninhalts seiner Grundfläche mit seiner Höhe:

$$V=A_G\cdot h=10~\mathrm{cm}^2\cdot 7~\mathrm{cm}=70~\mathrm{cm}^3$$



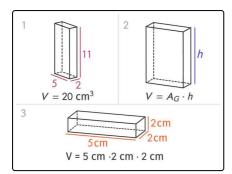


### Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben



### Gib die Formel für das Volumen oder den Flächeninhalt an.

#### Lösungsschlüssel: B, D



Das Volumen eines Quaders ist das Produkt seiner drei nicht parallelen Kanten, also der Länge l, der Breite b und der Höhe h.

$$V = l \cdot b \cdot h$$

Stattdessen kannst du auch das Produkt des Flächeninhalts  $\,A_{G}\,$ seiner Grundseite mit der Höhe h berechnen:

$$V = A_G \cdot h$$

Die Einheit eines Quaders mit Seitenlängen in cm ist dann  $cm^3$ .

Im Bild siehst du alle falsch bezeichneten Bilder von oben mit den korrekten Beschriftungen:

- 1. Die korrekte Einheit für das Volumen ist  $cm^3$  statt  $cm^2$ .
- 2. Das Volumen ist das *Produkt* und nicht die Summe von Grundfläche und Höhe:  $V=A_G\cdot h \neq A_G+h$ .
- 3. Das Volumen des Quaders ist das Produkt seiner drei nicht parallelen Seiten:  $V=5~{
  m cm}\cdot 2~{
  m cm}\cdot 2~{
  m cm}$ . Diese drei Seiten müssen keine verschiedenen Längen haben.

