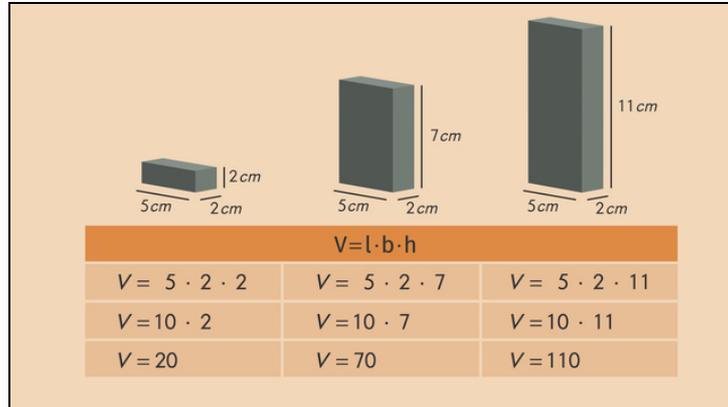




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofator.com

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 gibt es für alle Abonnenten von sofator.com



Gib die Formel für das Volumen oder den Flächeninhalt an.

Wähle die richtigen Formeln aus.

A

$V = 20 \text{ cm}^2$

B

$V = 20 \text{ cm}^3$

C

$V = A_G + h$

D

$V = 35 \text{ cm}^2 \cdot 2 \text{ cm}$

E

$V = 5 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm} \cdot 7 \text{ cm}$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Formel für das Volumen oder den Flächeninhalt an.

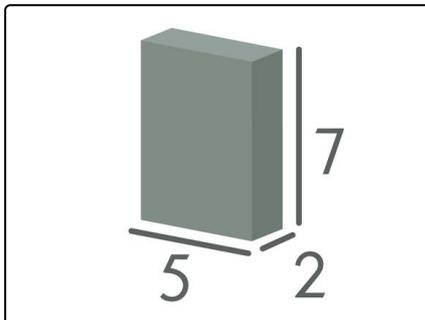
1. Tipp

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

2. Tipp

cm^2 ist eine Flächeneinheit, keine Volumeneinheit.

3. Tipp



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

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

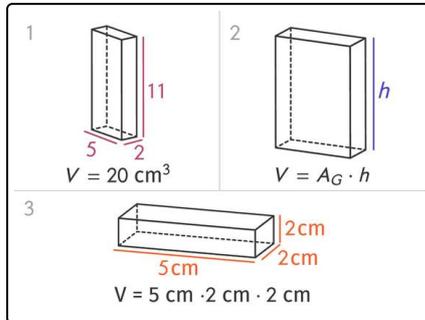


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

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: $V = 5 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm}$. Diese drei Seiten müssen keine verschiedenen Länge haben.