

1. Vergleichen Sie mit den folgenden Lösungen Ihre Aufgaben von letzter Woche!

Markieren Sie richtige Ergebnisse mit einem Häkchen ✓ !

Berichtigen Sie falsche Ergebnisse selbstständig mit Lösungsweg unter den Aufgaben.

Schreiben Sie ordentlich.

2. Berechnen Sie die Aufgaben 19 bis 22 !

Sie können die Aufgaben auch auf kariertem Papier bearbeiten.

Schreiben Sie ordentlich.

3. Heften Sie alle Arbeitsergebnisse in einen Hefter (Aufgaben 9-22).

Der Hefter muss erst abgegeben werden, wenn wir wieder in der Schule sind.

Nächste Woche erhalten Sie wieder die Lösungen, um die letzten Aufgaben selbstständig zu kontrollieren.

Viele Grüße und viel Erfolg!

Ihre Frau Mothes

Lösungen

9 a) $V = 6 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm}$
 $= 12 \text{ cm}^3$

c) $V = 3 \text{ dm} \cdot 3 \text{ dm} \cdot 3 \text{ dm}$
 $= 27 \text{ dm}^3$

10 a) $V = 8 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm}$
 $= 8 \cdot 5 \cdot 4 \text{ cm}^3$
 $= 160 \text{ cm}^3$

c) $V = 4 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm}$
 $= 4 \cdot 4 \cdot 4 \text{ cm}^3$
 $= 64 \text{ cm}^3$

11 a) $V = 3 \text{ dm} \cdot 15 \text{ cm} \cdot 1 \text{ dm}$
 $= 30 \text{ cm} \cdot 15 \text{ cm} \cdot 10 \text{ cm}$
 $= 30 \cdot 15 \cdot 10 \text{ cm}^3$
 $= 4500 \text{ cm}^3$

c) $V = 8 \text{ dm} \cdot 1,2 \text{ m} \cdot 0,5 \text{ m}$
 $= 8 \text{ dm} \cdot 12 \text{ dm} \cdot 5 \text{ dm}$
 $= 8 \cdot 12 \cdot 5 \text{ dm}^3$
 $= 480 \text{ dm}^3$

b) $V = 2 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm}$
 $= 12 \text{ cm}^3$

d) $V = 4 \text{ m} \cdot 5 \text{ m} \cdot 1 \text{ m}$
 $= 20 \text{ m}^3$

b) $V = 3 \text{ m} \cdot 6 \text{ m} \cdot 6 \text{ m}$
 $= 3 \cdot 6 \cdot 6 \text{ m}^3$
 $= 108 \text{ m}^3$

d) $V = 9 \text{ dm} \cdot 1 \text{ dm} \cdot 2 \text{ dm}$
 $= 9 \cdot 1 \cdot 2 \text{ dm}^3$
 $= 18 \text{ dm}^3$

b) $V = 5 \text{ m} \cdot 0,2 \text{ m} \cdot 4 \text{ dm}$
 $= 50 \text{ dm} \cdot 2 \text{ dm} \cdot 4 \text{ dm}$
 $= 50 \cdot 2 \cdot 4 \text{ dm}^3$
 $= 400 \text{ dm}^3$

d) $V = 35 \text{ cm} \cdot 20 \text{ cm} \cdot 15 \text{ cm}$
 $= 35 \cdot 20 \cdot 15 \text{ cm}^3$
 $= 10500 \text{ cm}^3 (= 10,5 \text{ dm}^3)$

Zusammengesetzte Körper

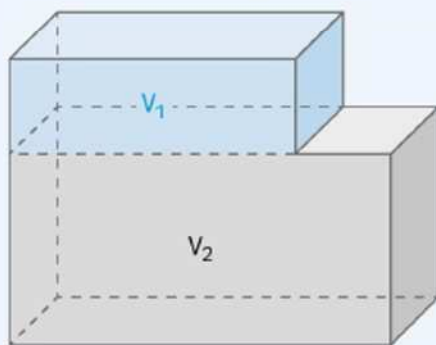
Tip

So kannst du das Volumen von aus Quadern zusammengesetzten Körpern berechnen:

Möglichkeit I

1. Zerlege den Körper in Quader.
2. Bestimme die Kantenlängen der Quader und berechne die Rauminhalte.
3. Addiere die Rauminhalte.

Geschicktes Zerlegen

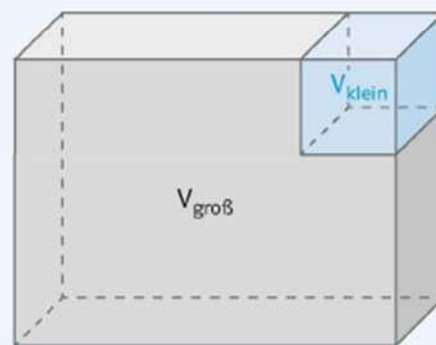


$$V = V_1 + V_2$$

Möglichkeit II

1. Ergänze den Körper zu einem „großen“ Quader.
2. Berechne das Volumen des „großen“ Quaders und des ergänzten „kleinen“ Quaders.
3. Subtrahiere das Volumen des „kleinen“ Quaders vom Volumen des „großen“ Quaders.

Geschicktes Ergänzen

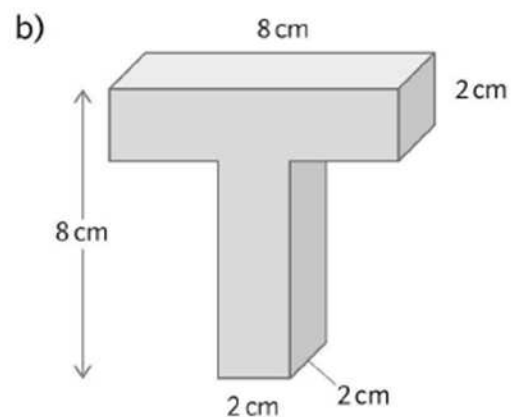
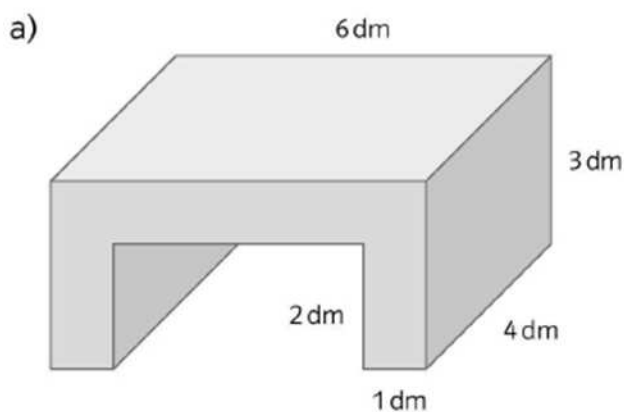


$$V = V_{\text{groß}} - V_{\text{klein}}$$

19

☆☆

Berechne das Volumen dieser Körper.



Zusammengesetzte Körper

20 Berechne die Oberfläche des aus zwei Quadern zusammengesetzten Körpers.

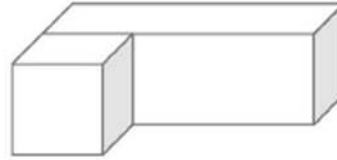
★★

Der hintere Quader hat die Maße:

$$a = 12 \text{ cm}, b = 6 \text{ cm}, c = 7 \text{ cm}$$

Der vordere Quader hat die Maße:

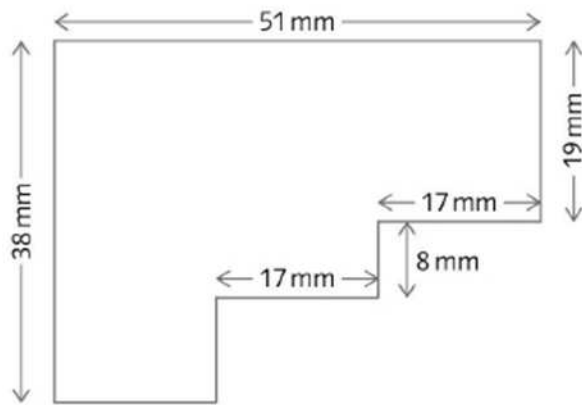
$$a = 5 \text{ cm}, b = 8 \text{ cm}, c = 7 \text{ cm}$$



21 Die abgebildete Fläche ist die Unterseite eines zusammengesetzten Körpers mit der Höhe 24 mm.

★★

Berechne die Oberfläche.



Tipp

Zerlege die Fläche in drei Rechtecke. Es gibt verschiedene Möglichkeiten. Beachte, dass bei der Oberfläche nicht einfach die Summe der einzelnen Quader berechnet werden darf.

22 Berechne.

★★

Es regnet. An diesem Tag fällt etwa 1 l Regen pro Quadratmeter. Familie Schmid sammelt das Regenwasser, das auf das Dach ihres Flachdachbungalows fällt, in einer Regentonne. Wie viel l Wasser kann Familie Schmid an diesem Tag sammeln?

