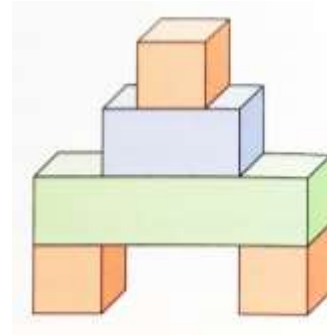


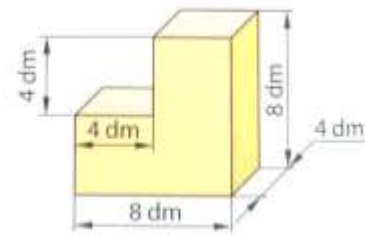
Der obere Bauklotz hat ein Volumen von 20 cm^3 , der mittlere 40 cm^3 und der dritte 80 cm^3 . Bestimme das Volumen des aus den Bauklötzen zusammengesetzten Körpers.

$V_{\text{gesamt}} =$ _____



Für die Volumenberechnung von zusammengesetzten Körpern gibt es zwei verschiedene Vorgehensweisen: Das **Zerlegen** und das **Ergänzen**.

Nachfolgend soll das Volumen des Körpers berechnet werden.



1. Möglichkeit: Zerlegen: Du zerlegst den zusammengesetzten Körper in zwei kleinere Quader.

Der linke Quader ist ein Würfel mit der Kantenlänge 4 dm.

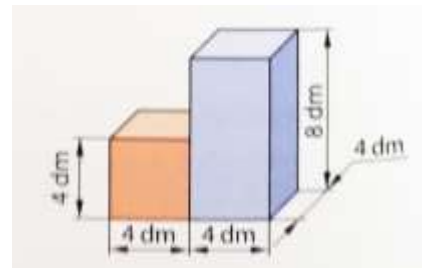
$V_{\text{Würfel}} =$ _____

Der rechte Quader hat die Kantenlängen 4 dm, 4 dm und 8 dm.

$V_{\text{Quader rechts}} =$ _____

Das Gesamtvolumen erhält man, indem man beide Volumina addiert.

$V_{\text{gesamt}} =$ _____



2. Möglichkeit: Ergänzen: Du ergänzt den zusammengesetzten Körper zu einem größeren Quader.

Dieser Quader hat die Kantenlänge 8 dm, 4 dm und 8 dm.

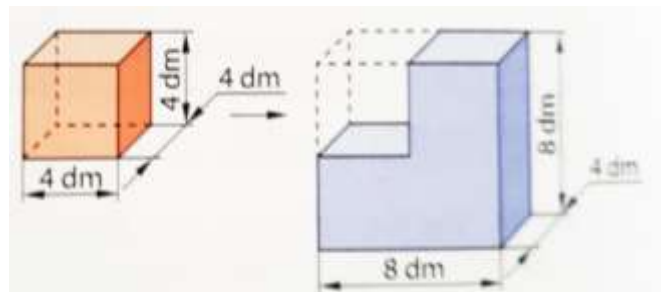
$V_{\text{Quader}} =$ _____

Der linke Würfel hat die Kantenlänge 4 dm.

$V_{\text{Würfel}} =$ _____

Das Gesamtvolumen erhält man, indem man das Volumen des Würfels subtrahiert.

$V_{\text{gesamt}} =$ _____



Bearbeite nun im Buch, Seite 171, Nr. 1, 2, 3, 4 und 5 sowie Seite 172, Nr. 6, 7, 8 und 9.

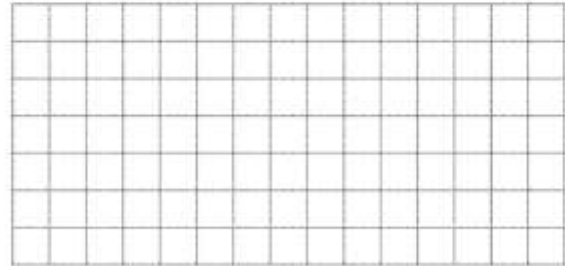
Fundamente

| der Mathematik |

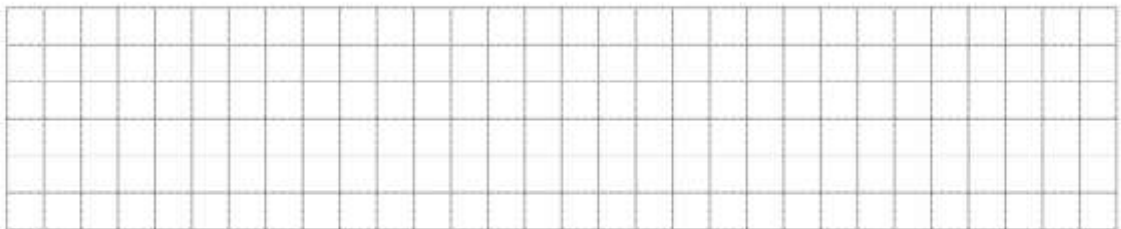
Zusammengesetzte Körper

Volumen von Quadern

- 1 Berechne das Volumen der Körper.
- a) Ein Würfel mit der Kantenlänge von $a = 3 \text{ cm}$
- b) Ein Quader mit den Maßen $a = 0,5 \text{ m}$, $b = 2,5 \text{ m}$ und $c = 2,0 \text{ m}$

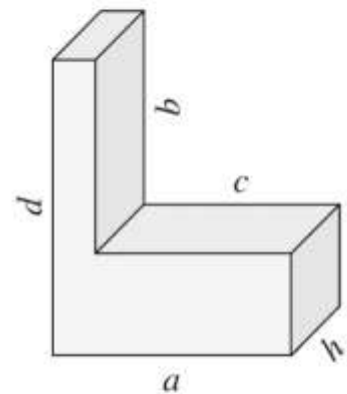


- 2 Ein Swimmingpool hat die Form eines Quaders und ist 3,50 m lang, 2,50 m breit und 1,20 m tief.
- a) Wie viel Liter Wasser passen in den Swimmingpool, wenn er bis zum Rand gefüllt ist?
- b) Wie viel Liter Wasser sind im Pool, wenn er nur bis $\frac{3}{4}$ seiner Höhe gefüllt ist?



- 3 Der abgebildete Körper hat folgende Maße:
 $a = 6 \text{ cm}$, $d = 6 \text{ cm}$, $b = 4 \text{ cm}$,
 $h = 8 \text{ cm}$, $c = 5 \text{ cm}$

- a) Finde verschiedene Möglichkeiten, den Körper in Quader zu zerlegen. Beschreibe, wie du vorgehst.



- b) Berechne das Volumen des zusammengesetzten Körpers.

