

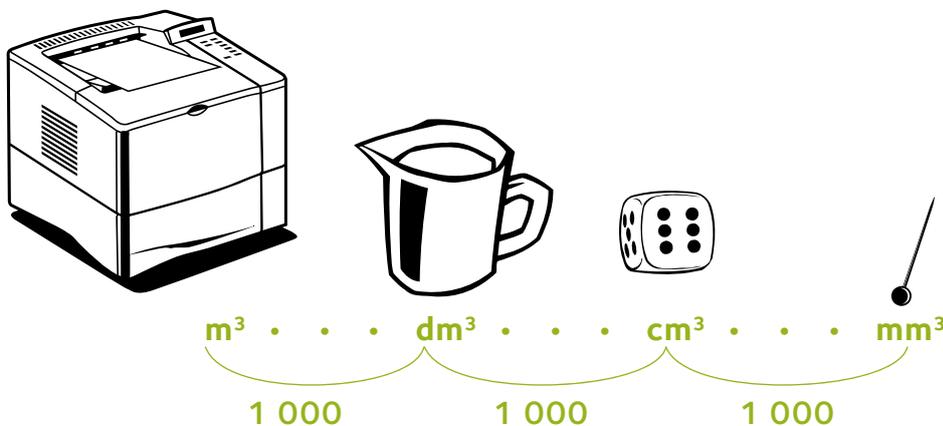
1 Kreuze die richtige Antwort an.

Wie viele Würfel mit 1 cm Kantenlänge passen in einen Würfel mit 1 dm Kantenlänge?

- 1 dm³ = 100 cm³
- 1 dm³ = 1 000 cm³
- 1 dm³ = 10 000 cm³

2 Jeder Körper schließt Raum ein.

Die Größe des Raums bezeichnest du als **Rauminhalt** oder **Volumen**.



Hinweis: 1 m³ = 1 Kubikmeter 1 dm³ = 1 Kubikdezimeter
 1 cm³ = 1 Kubikzentimeter 1 mm³ = 1 Kubikmillimeter

3 Verbinde sinnvoll.

- Volumen einer Schachtel m³
- Volumen eines Eiswürfels dm³
- Volumen deiner Klasse mm³
- Volumen eines Weizenkorns cm³

4 Kreuze richtig an. Ist die Oberfläche oder das Volumen gemeint?

	V	O		V	O
Sand in die Sandkiste füllen			Milch in einen Topf leeren		
Buch mit Folie bekleben			Luft in einen Reifen pumpen		
das Zimmer ausmalen			eine Schachtel falten		



5 Rechne in cm^3 um.

$5\,000\text{ mm}^3 = 5\text{ cm}^3$
 $1,2\text{ dm}^3 = 1\,200\text{ cm}^3$

- a) $4\,000\text{ mm}^3 = \dots\dots\dots$ b) $700\text{ mm}^3 = \dots\dots\dots$
 c) $3\text{ dm}^3 = \dots\dots\dots$ d) $4,56\text{ dm}^3 = \dots\dots\dots$

6 Gib in cm^3 an.

- a) $2\,300\text{ mm}^3$ b) 234 mm^3 c) $3,901\text{ dm}^3$ d) $6,02\text{ dm}^3$ e) $23\,980\text{ mm}^3$

7 Schreibe in m^3 .

- $3\,400\text{ dm}^3 = 3,4\text{ m}^3$ a) $2\,340\text{ dm}^3$ b) 903 dm^3 c) $23\,002\text{ dm}^3$ d) 34 dm^3

8 Schreibe mehrnamig.

	m^3		dm^3			cm^3			mm^3			
	1	0	3	5	4	5	9	1	0	0	$1\text{ m}^3\ 35\text{ dm}^3\ 459\text{ cm}^3\ 100\text{ mm}^3$	
a)			6	7		2			6	8		
b)	1		6			7	7		3	1		
c)	4	5		9	1	3	6	6	1	2		
d)					1	4	5		1			
e)				5	6	7	8	1	5		9	

9 Schreibe mehrnamig.

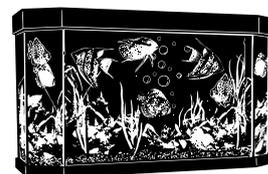
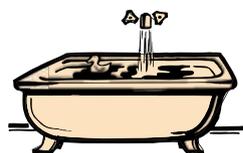
- a) $1,454\text{ m}^3$ b) $23\,458\,021\text{ mm}^3$ c) $456\,394\text{ cm}^3$ d) $123,453\text{ dm}^3$

10 Ordne sinnvoll zu.

Flüssigkeiten gibt man in Liter und Hektoliter an.

1 Liter (l) = 1 dm^3

1 Hektoliter (hl) = 100 l



Liter



Hektoliter



11 Gib in Liter an.

$$3,2 \text{ hl} = 320 \text{ l}$$

a) 6,7 hl

b) 0,4 hl

c) 0,05 hl

d) 123 hl

12 Gib in Hektoliter an.

$$356 \text{ l} = 3,56 \text{ hl}$$

a) 4 690 l

b) 120 l

c) 89 l

d) 34 567 l

13 Gib in Liter an. Rechne zuerst in dm^3 um.

$$2,39 \text{ m}^3 = 2\,390 \text{ dm}^3 = 2\,390 \text{ l}$$

a) 1 m^3 b) 1 cm^3 c) 345 cm^3 d) $12\,569 \text{ cm}^3$ e) $1,234 \text{ m}^3$

14 Berechne das Volumen des Prismas (Quaders).

V = Anzahl der Würfel in der Grundschicht x Anzahl der Schichten

$$a = 3 \text{ cm}$$

$$b = 2 \text{ cm}$$

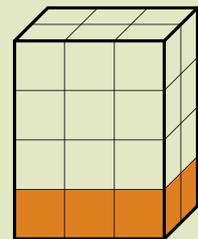
$$h = 4 \text{ cm}$$

$$\underline{V = ?}$$

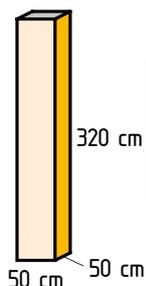
$$V = a \cdot b \cdot h$$

$$V = 3 \cdot 2 \cdot 4 = 24$$

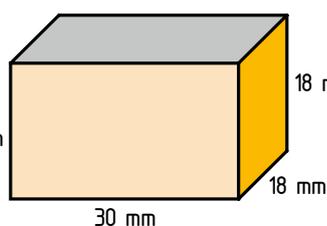
$$V = 24 \text{ cm}^3$$



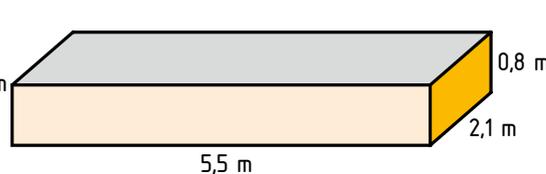
a)



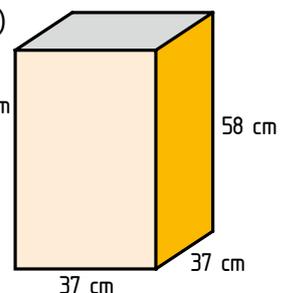
b)



c)



d)



15 Wie viel Liter Heizöl passen in den Tank?

a) $3 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} \times 2 \text{ m}$ b) $2,8 \text{ m} \times 1,4 \text{ m} \times 1,8 \text{ m}$

16 Wie viel m^3 Luft sind in deinem Klassenzimmer?

Miss Länge, Breite und Höhe des Klassenzimmers. Berechne das Volumen.

17 Familie Lugmaier will einen Schwimmteich anlegen.

Der Bagger hebt eine Grube mit 7 m Länge, 5 m Breite und 2 m Tiefe aus.

Anna will wissen, wie viel Liter Wasser zum Befüllen des Schwimmteichs notwendig sind.



18 Berechne das Volumen des Würfels.

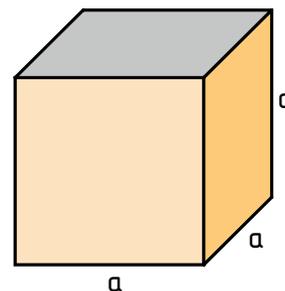
$V = a \cdot a \cdot a$

a) $a = b = h = 12 \text{ mm}$

b) $a = 3 \text{ cm } 6 \text{ mm}$

c) $a = 6,8 \text{ dm}$

d) $a = 34,5 \text{ cm}$



19 Berechne das Volumen eines dreiseitigen Prismas.

Zerlege den Quader durch einen Diagonalschnitt in 2 rechtwinklige dreiseitige Prismen.

Volumen des dreiseitigen Prismas = Quadervolumen : 2

$a = 5 \text{ cm}$

$V = \frac{a \cdot b \cdot h}{2}$

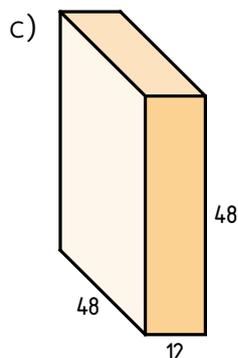
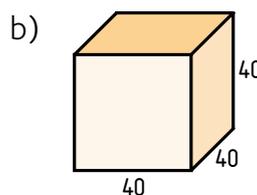
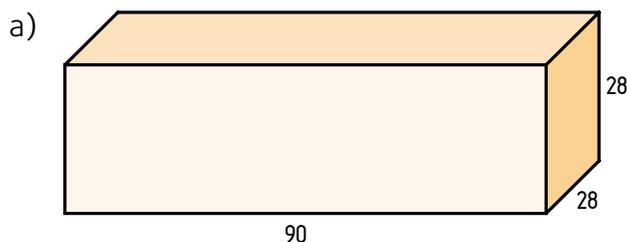
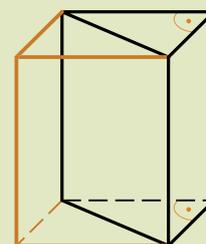
$b = 3 \text{ cm}$

$V = \frac{5 \cdot 3 \cdot 4^2}{2} = 30$

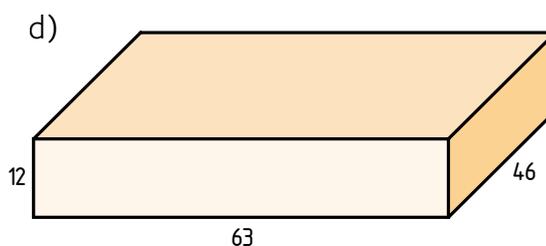
$h = 4 \text{ cm}$

$V = 30 \text{ cm}^3$

$V = ?$



Maße in cm



20 Berechne das Volumen des rechtwinkligen dreiseitigen Prismas.

a) $a = 3 \text{ dm}, b = 6 \text{ dm}, h = 23 \text{ cm}$

b) $a = 7 \text{ cm } 4 \text{ mm}, b = 8 \text{ cm}, h = 12 \text{ cm}$

c) $a = 3 \text{ m}, b = 4,5 \text{ m}, h = 2,6 \text{ m}$

21 Ein Sitzkeil hat die Form eines dreiseitigen Prismas.

Berechne sein Volumen.

