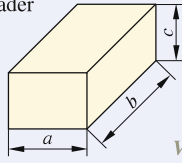


► Grundwissen

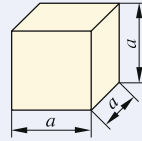
Das Volumen eines Quaders ist gleich dem Produkt seiner drei Kantenlängen.

Quader



$$V_Q = a \cdot b \cdot c$$

Würfel

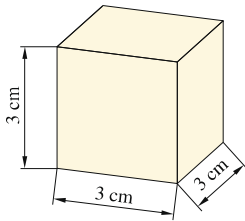


$$V_W = a \cdot a \cdot a = a^3$$

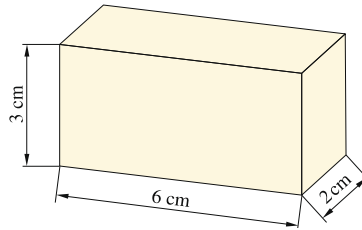
► Auftrag: Ergänze die Formeln.

Trainieren

1 Berechne die Volumen beider Körper.



$$V_W = 3 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} = 27 \text{ cm}^3$$



$$V_Q = 6 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm} = 36 \text{ cm}^3$$

2 Ergänze die Tabellen für Quader.

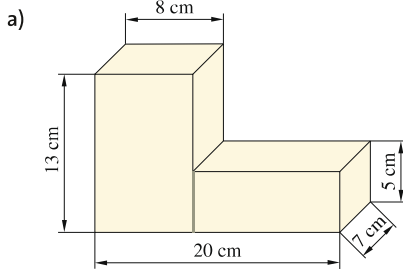
a)

Länge	Breite	Höhe	Volumen
10 cm	30 cm	6 cm	1800 cm ³
8 dm	3 dm	5 dm	120 dm ³
4 m	5 m	3 m	60 m ³
20 cm	25 cm	12 cm	6000 cm ³
1 cm	8 mm	70 mm	5600 mm ³

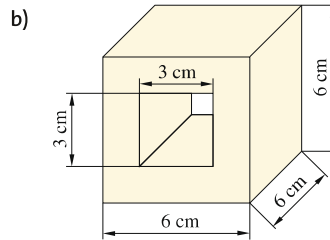
b)

Länge	Breite	Höhe	Volumen
20 m	6 m	4 m	480 m ³
90 mm	8 cm	2 cm	144 cm ³
4 cm	7 cm	1 dm	280 cm ³
1,5 m	4 dm	3 dm	180 dm ³
100 cm	2 cm	6 cm	1,2 dm ³

3 Gib das Volumen der Körper an. Rechne, wenn nötig, auf einem zusätzlichen Blatt.



$$12 \text{ cm} \cdot 7 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} + 8 \text{ cm} \cdot 13 \text{ cm} \cdot 7 \text{ cm} = 1148 \text{ cm}^3$$



$$6 \text{ cm} \cdot 6 \text{ cm} \cdot 6 \text{ cm} - 3 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} \cdot 6 \text{ cm} = 162 \text{ cm}^3$$

165 Üben und anwenden

1
kein Ordnen möglich; alle 120 Würfel

2
64

1
a) 48 cm³ b) 63 cm³ c) 18 cm³
d) 16 cm³

2
36

167 9

- a) 120 cm^3 b) $139,23 \text{ dm}^3$

10

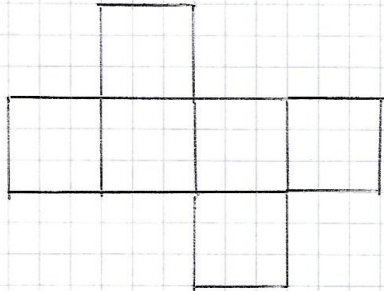
- a) 120 cm^3 b) 108 cm^3 c) 120 cm^3
d) 216 cm^3

11

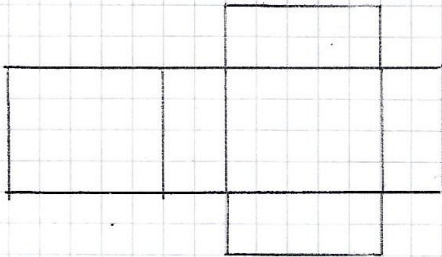
- a) $V = 24 \text{ cm}^3$ b) $a = 5 \text{ m}$
c) $b = 1 \text{ dm}$ d) $c = 6 \text{ cm}$
e) $V = 120 \text{ cm}^3$

Nr. 3 rot S. 157

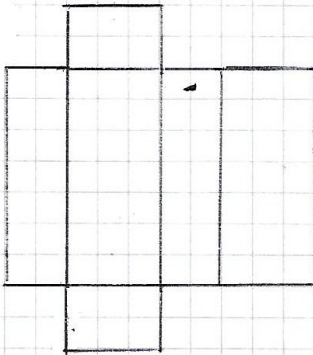
a) Es gibt immer mehrere Möglichkeiten.



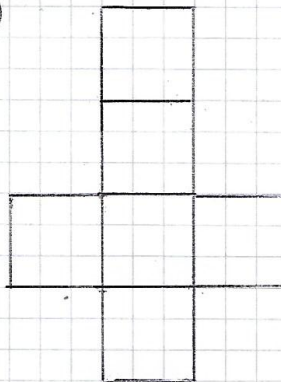
b)



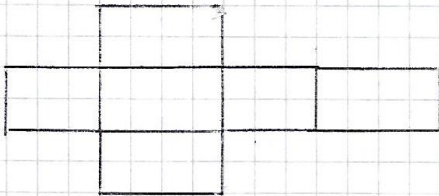
c)



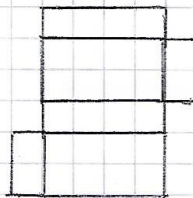
d)



e)



f)



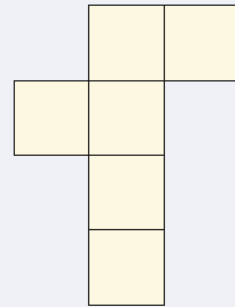
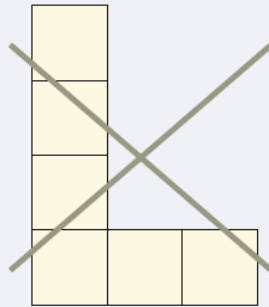
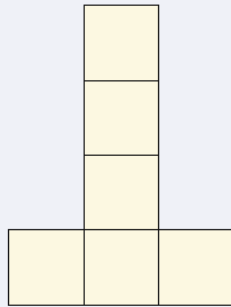
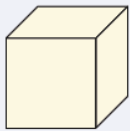
Körpernetze

► Grundwissen

Das flach ausgebreitete zusammenhängende Gebilde der Begrenzungsflächen eines Körpers bezeichnet man als Netz des Körpers.

Beispiel:

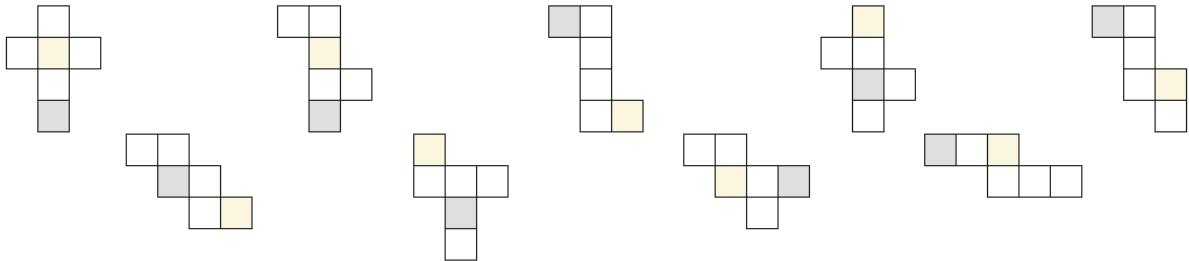
Würfel



► **Auftrag:** Streiche die Figur durch, die kein Körpernetz des links abgebildeten Würfels sein kann.

Trainieren

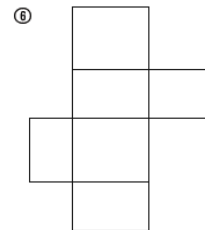
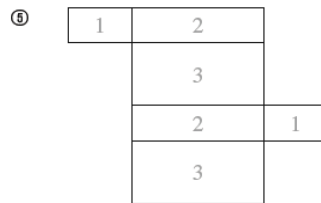
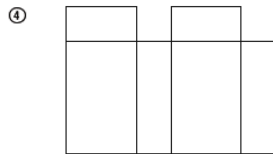
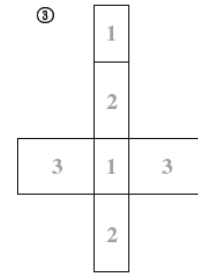
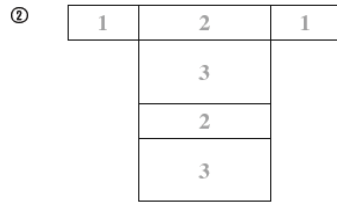
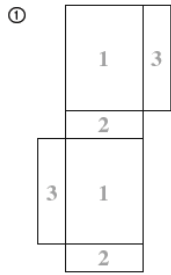
1 Körpernetze von Würfeln



a) Färbe jeweils die Fläche ein, die der gelben Fläche gegenüberliegt.

b) Zeichne zwei der Würfelnetze auf Karopapier ab und falte daraus Würfel. **individuelle Lösung**

2 Körpernetze von Quadern



a) Bei welchen Figuren handelt es sich nicht um ein Quadernetz? ④ und ⑥

b) Färbe bei den Quadernetzen die Seitenflächen gleichfarbig ein, die am Quader einander gegenüberliegen.

