

**UMFORMUNGEN VON VOLUMENEINHEITEN**

Forme in die angegebene Einheit um. Die Einheitentabelle für Volumen kann dir dabei helfen.

- a)**  $24 \text{ m}^3 = \underline{24\,000}$   $\text{dm}^3$     **i)**  $4,9 \text{ l} = \underline{4,9}$   $\text{dm}^3$   
**b)**  $5 \text{ cm}^3 = \underline{5\,000}$   $\text{mm}^3$     **j)**  $0,8 \text{ cm}^3 = \underline{0,0008}$   $\text{l}$   
**c)**  $13\,000 \text{ dm}^3 = \underline{13}$   $\text{m}^3$     **k)**  $7,08 \text{ ml} = \underline{7\,080}$   $\text{mm}^3$   
**d)**  $80\,000 \text{ mm}^3 = \underline{80}$   $\text{cm}^3$     **l)**  $3,65 \text{ m}^3 = \underline{3\,650}$   $\text{l}$   
**e)**  $0,45 \text{ m}^3 = \underline{450}$   $\text{dm}^3$     **m)**  $5\,070 \text{ mm}^3 = \underline{5,07}$   $\text{ml}$   
**f)**  $3,5 \text{ cm}^3 = \underline{3\,500}$   $\text{mm}^3$     **n)**  $0,0085 \text{ m}^3 = \underline{8\,500}$   $\text{ml}$   
**g)**  $140 \text{ dm}^3 = \underline{0,14}$   $\text{m}^3$     **o)**  $675 \text{ l} = \underline{6,75}$   $\text{hl}$   
**h)**  $35 \text{ dm}^3 = \underline{35\,000}$   $\text{cm}^3$     **p)**  $76,5 \text{ hl} = \underline{7,65}$   $\text{m}^3$

**Einheitentabelle für Volumen**

	$\text{m}^3$			$\text{dm}^3 (= \text{l})$			$\text{cm}^3 (= \text{ml})$			$\text{mm}^3$		
	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
<b>a)</b>		2	4	0	0	0						
<b>b)</b>									5	0	0	0
<b>c)</b>		1	3	0	0	0						
<b>d)</b>								8	0	0	0	0
<b>e)</b>			0	4	5	0						
<b>f)</b>									3	5	0	0
<b>g)</b>			0	1	4	0						
<b>h)</b>					3	5	0	0	0			
<b>i)</b>						4	9					
<b>j)</b>						0	0	0	0	8		
<b>k)</b>									7	0	8	0
<b>l)</b>			3	6	5	0						
<b>m)</b>									5	0	7	0
<b>n)</b>			0	0	0	8	5	0	0			
<b>o)</b>				6	7	5						
<b>p)</b>			7	6	5							

**UMFORMUNGEN – QUERBEET**

1. Forme in die angegebene Einheit um.

a) Längeneinheiten

2 m = <u>200</u> cm	850 dm = <u>85</u> m	3,05 km = <u>3 050</u> m
3 dm = <u>30</u> cm	90 cm = <u>900</u> mm	180 mm = <u>0,18</u> m
17 km = <u>17 000</u> m	3,4 m = <u>340</u> cm	90 m = <u>0,09</u> km
300 mm = <u>30</u> cm	70 cm = <u>0,7</u> m	0,3 dm = <u>30</u> mm

b) Flächeneinheiten

4 m <sup>2</sup> = <u>400</u> dm <sup>2</sup>	8 km <sup>2</sup> = <u>80 000</u> m <sup>2</sup>	0,7 ha = <u>7 000</u> m <sup>2</sup>
1 700 ha = <u>17</u> km <sup>2</sup>	6 ha = <u>600</u> a	8,2 km <sup>2</sup> = <u>820</u> ha
300 a = <u>30 000</u> m <sup>2</sup>	3,5 cm <sup>2</sup> = <u>350</u> mm <sup>2</sup>	1,8 a = <u>0,018</u> ha
7 000 mm <sup>2</sup> = <u>70</u> cm <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup> = <u>1,5</u> a	90 dm <sup>2</sup> = <u>0,9</u> m <sup>2</sup>

c) Volumeneinheiten

2 m <sup>3</sup> = <u>2 000</u> dm <sup>3</sup>	1 ml = <u>1 000</u> mm <sup>3</sup>	0,05 m <sup>3</sup> = <u>50</u> dm <sup>3</sup>
4 dm <sup>3</sup> = <u>4</u> l	500 l = <u>5</u> hl	28 ml = <u>0,028</u> l
3 l = <u>3 000</u> cm <sup>3</sup>	250 l = <u>0,25</u> m <sup>3</sup>	80 mm <sup>3</sup> = <u>0,08</u> cm <sup>3</sup>
170 hl = <u>17</u> m <sup>3</sup>	16,2 l = <u>0,162</u> hl	1,8 hl = <u>0,18</u> m <sup>3</sup>

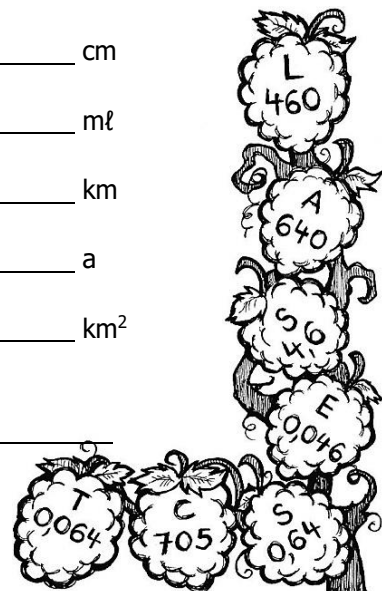
2. Nun geht es querbeet. Wie lautet die Lösung?



Miller, Carla

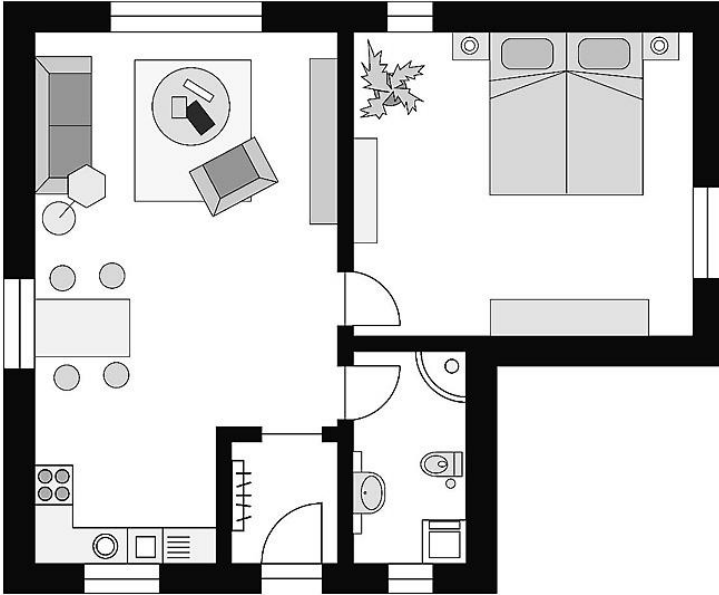
6,4 hl = <u>640</u> l	0,46 m <sup>2</sup> = <u>46</u> dm <sup>2</sup>
0,64 m = <u>64</u> cm	7,05 m = <u>705</u> cm
4,6 ha = <u>460</u> a	7,05 l = <u>7 050</u> ml
46 ml = <u>0,046</u> l	64 m = <u>0,064</u> km
640 m = <u>0,64</u> km	705 m <sup>2</sup> = <u>7,05</u> a
705 mm <sup>3</sup> = <u>0,705</u> cm <sup>3</sup>	46 ha = <u>0,46</u> km <sup>2</sup>

Lösung: ALLES RICHTIG

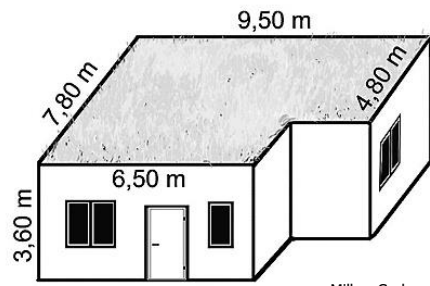


**FERIENWOHNUNG**

Familie Graf besitzt an der Ostsee ein kleines Ferienhaus.  
 Der Grundriss wurde im Maßstab 1 : 100 gezeichnet.  
 Das flache Dach wurde begrünt (siehe Bild).



Langner & Partner Werbeagentur GmbH



Miller, Carla

a) Bestimme die Größe der Dachfläche.

Dachfläche: 65,10 m<sup>2</sup>

b) Wie groß sind die einzelnen Räume?

Miss und berechne.  
 Beachte den Maßstab.

Flur: 2,24 m<sup>2</sup>

Bad: 4,20 m<sup>2</sup>

Schlafzimmer: 18,00 m<sup>2</sup>

Wohnzimmer/Küche: 25,12 m<sup>2</sup>

c) Wie groß ist die Wohnfläche insgesamt?

Vergleiche mit der Dachfläche.  
 Warum ist die Wohnfläche kleiner?

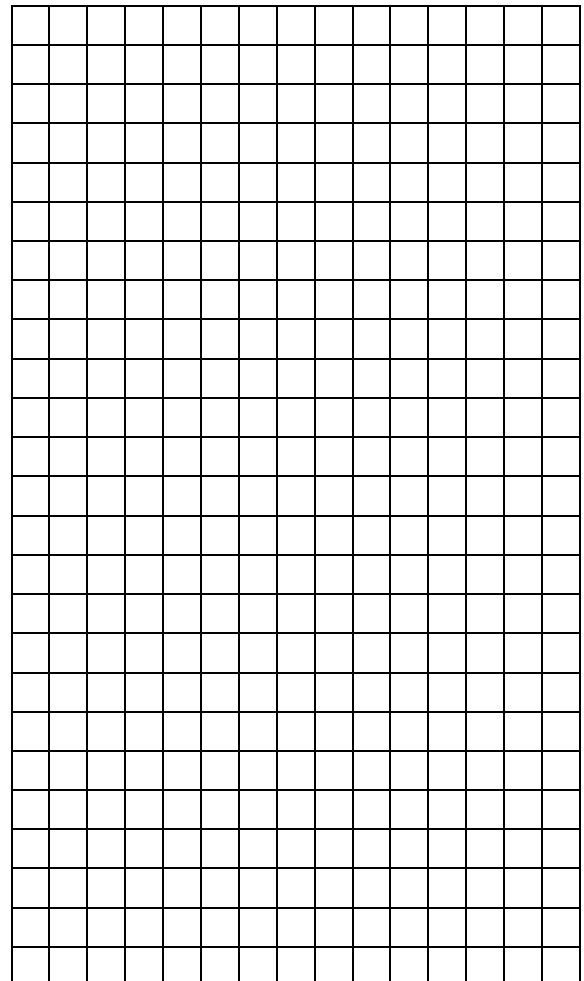
Die gesamte Wohnfläche beträgt 49,56 m<sup>2</sup>.

Die Wohnfläche ist kleiner als die Dachfläche,

weil bei der Wohnfläche die Mauern nicht  
mitberechnet werden.

d) Das gesamte Volumen des Bungalows, einschließlich der Wände, heißt *umbauter Raum*.  
 Wie groß ist der umbaute Raum?

Antwort: Der umbaute Raum ist 234,36 m<sup>3</sup>.



**RECHNE DICH FIT**

Name: \_\_\_\_\_

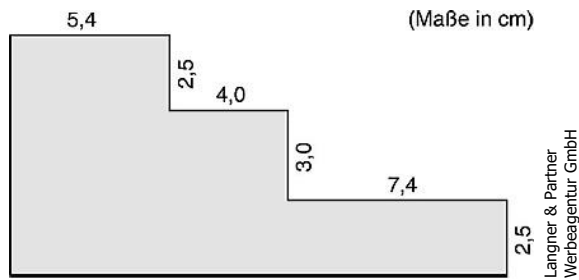
1. Forme in die angegebene Einheit um

- a) 2,75 ha = 27 500 m<sup>2</sup>    c) 10,5 cm<sup>2</sup> = 1 050 mm<sup>2</sup>    e) 3 450 ml = 3,450 l  
 b) 4 200 m<sup>2</sup> = 0,42 ha    d) 2,15 m<sup>3</sup> = 2 150 l    f) 170 l = 0,170 m<sup>3</sup>

2. Berechne die fehlenden Größen eines Rechtecks.

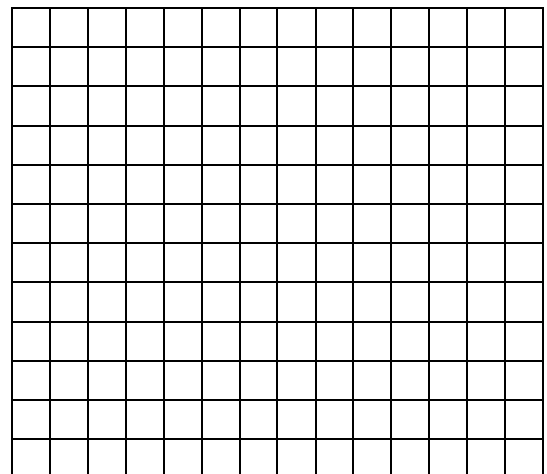
	a)	b)	c)	d)
Seite a	2,5 cm	3,8 cm	3,6 dm	25 m
Seite b	4,2 cm	4,7 cm	1,5 dm	80 m
Umfang u	13,4 cm	17,0 cm	10,2 dm	210 m
Flächeninhalt A	10,5 cm <sup>2</sup>	17,86 cm <sup>2</sup>	5,4 dm <sup>2</sup>	0,2 ha

3. Berechne den Flächeninhalt und den Umfang der skizzierten Figur.



Flächeninhalt: A = 83,70 cm<sup>2</sup>

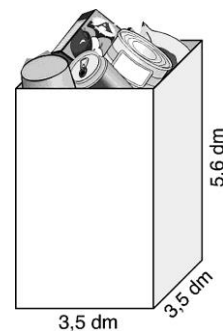
Umfang: u = 49,6 cm



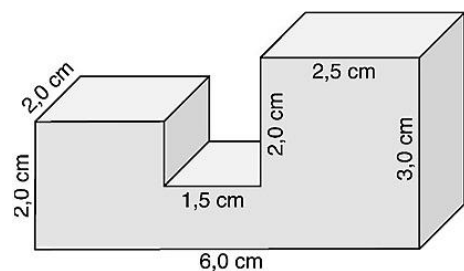
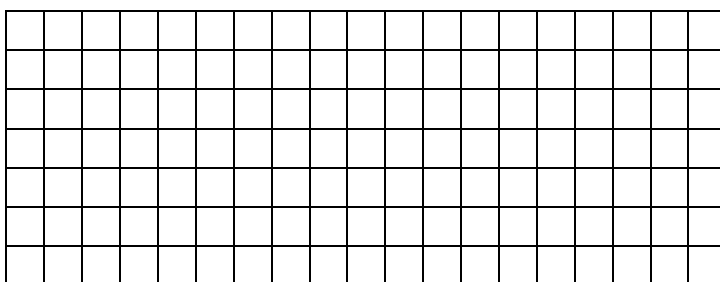
4. Ute nutzt einen großen quaderförmigen Karton als Papierkorb (Maße siehe Skizze).

a) Gib das Volumen des Papierkorbes in Liter an.  
 Volumen: V = 68,6 l

b) Ute möchte den Papierkorb außen mit Buntpapier bekleben. Reicht 1 m<sup>2</sup> Buntpapier aus?  
 Antwort: 1 m<sup>2</sup> Buntpapier reicht aus. (O = 0,9065 m<sup>2</sup>)



5. Berechne das Volumen. V = 26,00 cm<sup>3</sup>



Langner & Partner Werbeagentur GmbH