

UMFORMUNGEN VON FLÄCHENEINHEITEN

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

- a) $2,74 \text{ km}^2 = \underline{274}$ ha i) $4,906 \text{ km}^2 = \underline{49060}$ a
- b) $3,85 \text{ ha} = \underline{38500}$ m² j) $100,8 \text{ cm}^2 = \underline{1,008}$ dm²
- c) $14,906 \text{ m}^2 = \underline{1490,6}$ dm² k) $7,085 \text{ a} = \underline{708,5}$ m²
- d) $0,860 \text{ ha} = \underline{86}$ a l) $130,6 \text{ ha} = \underline{13060}$ a
- e) $205,4 \text{ a} = \underline{2,054}$ ha m) $5070 \text{ m}^2 = \underline{50,7}$ a
- f) $350 \text{ m}^2 = \underline{3,5}$ a n) $3500000 \text{ m}^2 = \underline{3,5}$ km²
- g) $14750 \text{ ha} = \underline{147,5}$ km² o) $0,0675 \text{ a} = \underline{6,75}$ m²
- h) $7,8 \text{ dm}^2 = \underline{0,078}$ m² p) $750 \text{ mm}^2 = \underline{7,5}$ cm²

Einheitentabelle für Flächeninhalte

	km ²			Hektar ha		Ar a		m ²		dm ²		cm ²		mm ²	
	Z	E		Z	E	Z	E	Z	E	Z	E	Z	E	Z	E
a)		2		7	4										
b)					3	8	5	0	0						
c)								1	4	9	0	6			
d)					0	8	6	0							
e)					2	0	5	4							
f)							3	5	0						
g)	1	4	7	5	0										
h)									0	0	7	8			
i)			4	9	0	6	0								
j)											1	0	0	8	
k)							7	0	8	5					
l)			1	3	0	6	0								
m)						5	0	7	0						
n)			3	5	0	0	0	0	0						
o)							0	0	6	7	5				
p)													7	5	0

UMFORMEN VON LÄNGEN- UND FLÄCHENEINHEITEN

1. Fülle die Lücken aus.

	km	m	dm	cm	mm
a)	0,07	70	700	7 000	
b)	0,0125	12,5	125	1 250	12 500
c)	3,5	3 500			
d)		0,15	1,5	15	150
e)		0,83	8,3	83	830

2. Fülle die Lücken aus.

a)	b)	c)	d)
5 m 8 cm	<u>3</u> m <u>40</u> cm	<u>2</u> km <u>70</u> m	3 km 9 m
<u>508</u> cm	<u>340</u> cm	2 070 m	<u>3 009</u> m
<u>5,08</u> m	3,4 m	<u>2,07</u> km	<u>3,009</u> km

3. Fülle die Lücken aus.

	km ²	ha	a	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
a)	0,4	40	4000	400 000			
b)				0,065	6,5	650	65 000
c)	0,073	7,3	730	73 000			
d)	0,0084	0,84	84	8 400			
e)				0,006	0,6	60	6 000
f)	0,0125	1,25	125	12 500			
g)				0,00084	0,084	8,4	840

4. Forme in die angegebene Einheit um.

- a) 17 cm = 170 mm h) 3 ha = 300 a o) 1,75 m = 17,5 dm
 b) 20,5 dm = 2,05 m i) 175 ha = 1,75 km² p) 30,4 a = 0,304 ha
 c) 0,4 m = 40 cm j) 3,7 a = 370 m² q) 96 mm² = 0,96 cm²
 d) 3,07 km = 3 070 m k) 9 cm² = 900 mm² r) 65 mm = 6,5 cm
 e) 55 mm = 5,5 cm l) 750 dm² = 7,5 m² s) 7 dm = 700 mm
 f) 700 m = 0,7 km m) 2 570 a = 0,257 km² t) 0,04 km = 40 m
 g) 0,08 m = 80 mm n) 0,6 ha = 6 000 m² u) 0,6 km = 600 m

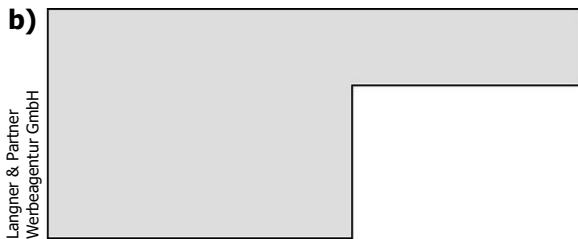
UMFANG UND FLÄCHENINHALT VON RECHTECKEN

1. Miss und berechne Umfang und Flächeninhalt.



$u = 2 \cdot 6 \text{ cm} + 2 \cdot 2 \text{ cm} = 16 \text{ cm}$;

$A = 6 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm} = 12 \text{ cm}^2$

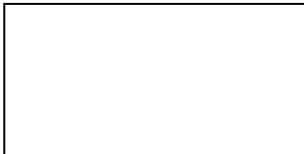


$u = 2 \cdot 7 \text{ cm} + 2 \cdot 3 \text{ cm} = 20 \text{ cm}$;

$A = 4 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} + 3 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm} = 15 \text{ cm}^2$

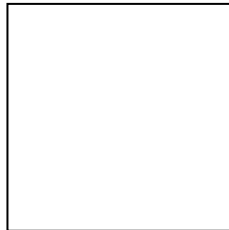
2. a) Ergänze so zu einem Rechteck, dass der Flächeninhalt 8 cm^2 groß ist. Wie groß ist der Umfang?

$u = 12 \text{ cm}$



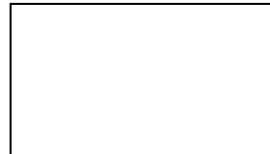
b) Ergänze so zu einem Quadrat, dass der Umfang 12 cm groß ist. Wie groß ist der Flächeninhalt?

$A = 9 \text{ cm}^2$



c) Ergänze so zu einem Rechteck, dass der Umfang 11 cm groß ist. Wie groß ist der Flächeninhalt?

$A = 7 \text{ cm}^2$



3. Rechts siehst du ein rechteckiges Grundstück, das im Maßstab 1 : 1 000 gezeichnet wurde. John soll Umfang und Flächeninhalt des Grundstücks bestimmen. Er rechnet und überlegt:

(1) $u = 2 \cdot (4 \text{ cm} + 6 \text{ cm}) = 20 \text{ cm}$

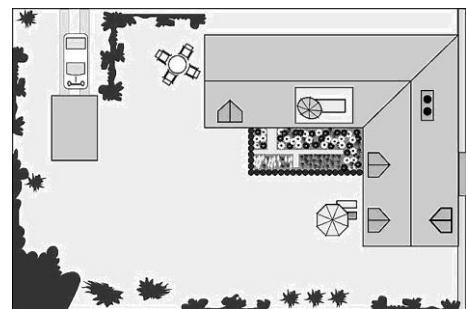
Bei dem Maßstab ist der Umfang in Wirklichkeit 1000-mal so groß, also ...

$u = 20 \text{ cm} \cdot 1000 = 20000 \text{ cm} = 200 \text{ m}$

(2) $A = 4 \text{ cm} \cdot 6 \text{ cm} = 24 \text{ cm}^2$

In Wirklichkeit ist das Grundstück wieder 1000-mal so groß, also ...

$A = 24 \text{ cm}^2 \cdot 1000 = 24000 \text{ cm}^2 = 2,4 \text{ m}^2$



Langner & Partner Werbeagentur GmbH

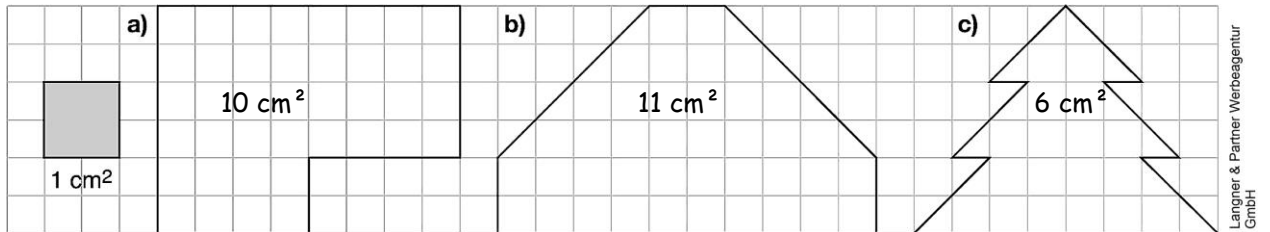
Hat John richtig gerechnet? Korrigiere gegebenenfalls.

(1) John hat richtig gerechnet.
(2) John hat nicht richtig gerechnet.
Der Flächeninhalt des Grundstücks beträgt in der Wirklichkeit:
$A = 4000 \text{ cm} \cdot 6000 \text{ cm} = 24000000 \text{ cm}^2 = 240 \text{ m}^2$

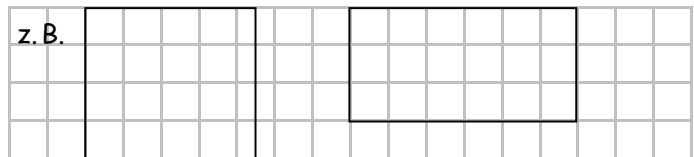
RECHNE DICH FIT

Löse die Aufgaben 5 und 6 auf einem extra Blatt.

1. Bestimme den Flächeninhalt und schreibe ihn in die Figur.



2. Zeichne zwei verschiedene Figuren mit dem Flächeninhalt 4,5 cm².



3. Forme in die angegebene Einheit um.

- a) $70 \text{ a} = \underline{7000} \text{ m}^2$ d) $120,5 \text{ cm}^2 = \underline{1,205} \text{ dm}^2$ g) $750 \text{ mm}^2 = \underline{7,5} \text{ cm}^2$
 b) $9000 \text{ ha} = \underline{90} \text{ km}^2$ e) $0,495 \text{ dm}^2 = \underline{49,5} \text{ cm}^2$ h) $0,00495 \text{ m}^2 = \underline{49,5} \text{ cm}^2$
 c) $1500 \text{ a} = \underline{150000} \text{ m}^2$ f) $412,65 \text{ m}^2 = \underline{4,1265} \text{ a}$ i) $0,075 \text{ ha} = \underline{750} \text{ m}^2$

4. Fülle die Lücken aus.

a)

Rechteck	(1)	(2)	(3)
Seitenlänge a	5 cm	8 cm	7 cm
Seitenlänge b	9 cm	6 cm	11 cm
Umfang u	28 cm	28 cm	36 cm
Flächeninhalt A	45 cm ²	48 cm ²	77 cm ²

b)

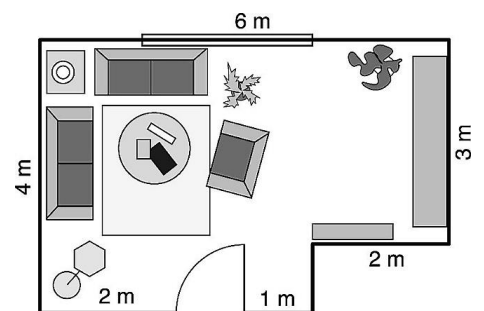
Quadrat	(1)	(2)	(3)
Seitenlänge a	11 cm	13 cm	5 cm
Umfang u	44 cm	52 cm	20 cm
Flächeninhalt A	121 cm ²	169 cm ²	25 cm ²

5. a) Das Wohnzimmer soll einen neuen Holzfußboden bekommen. 1 m² kostet mit Verlegen 69 €. Berechne die Kosten.

Kosten: $\underline{22 \cdot 69 \text{ €} = 1518 \text{ €}}$

b) An den Wänden werden auch noch Fußbodenleisten für 9,50 € pro Meter verlegt.

Kosten: $\underline{19 \cdot 9,5 \text{ €} = 180,50 \text{ €}}$



6. a) Eine Wohnung hat folgende Aufteilung: Wohnzimmer: 45,2 m²; Schlafzimmer: 22,5 m²; Kinderzimmer: 19,6 m²; Küche: 12,1 m²; Bad: 9,4 m²; Flur: 8,2 m². Berechne die Gesamtgröße.

Wohnungsgröße: $\underline{45,2 \text{ m}^2 + 22,5 \text{ m}^2 + 19,6 \text{ m}^2 + 12,1 \text{ m}^2 + 9,4 \text{ m}^2 + 8,2 \text{ m}^2 = 117 \text{ m}^2}$

b) Die Mietkosten betragen 5,10 € pro Quadratmeter. Berechne die Höhe der Miete.

Mietkosten: $\underline{117 \cdot 5,10 \text{ €} = 596,70 \text{ €}}$