

Mathearbeit Klasse 4

Thema: Flächeninhalt und Umfang

Name: _____ Datum: _____

Viel Erfolg!

Punkte: _____ / 27 Note: _____

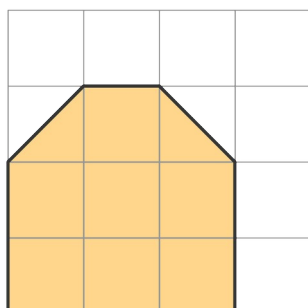
Unterschrift: _____

1 Wie groß ist der Flächeninhalt? Schreibe ihn in cm^2 auf.

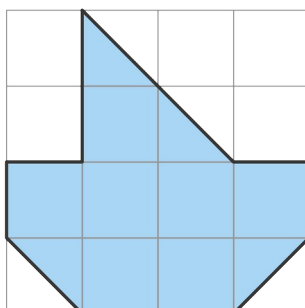
Ein Kästchen ist 1 cm^2 . Zwei halbe Kästchen sind zusammen 1 cm^2 .

Kreuze dann die Figur mit dem größten Flächeninhalt an.

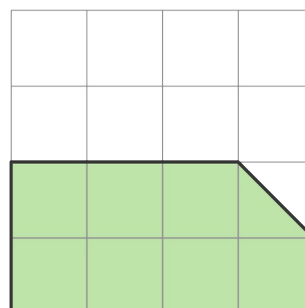
A



B



C


☐

cm^2

☐

cm^2

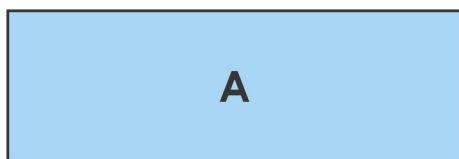
☐

cm^2

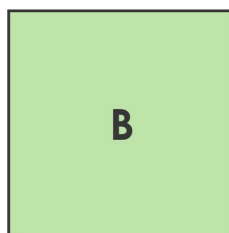
____ / 2,5

2 Miss die Seiten mit dem Lineal. Berechne dann Umfang und Flächeninhalt.

A



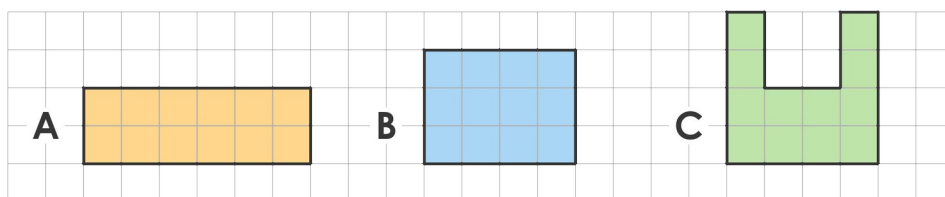
B



Figur	Länge	Breite	Umfang	Flächeninhalt
A				
B				

____ / 4

- 3 Zähle bei jeder Figur die Kästchen (Flächeninhalt) und die Kästchenseiten am Rand (Umfang). Trage ein.



Figur	A	B	C
Flächeninhalt in Kästchen			
Umfang in Kästchenseiten			

___ / 3

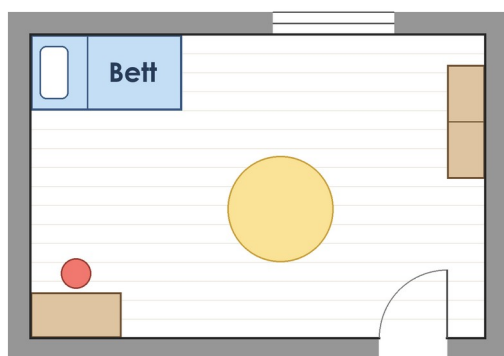
- 4 Ergänze die Tabelle. Schreibe immer die Einheit dazu.

	Länge	Breite	Umfang	Flächeninhalt
Rechteck	8 cm	5 cm		
Rechteck	9 cm		30 cm	
Rechteck		4 cm		32 cm ²
Quadrat	9 cm	9 cm		

___ / 4

- 5 Das ist der Grundriss von Bens Zimmer im Maßstab 1 : 100.

1 cm in der Zeichnung sind 1 m in Wirklichkeit. Miss mit dem Lineal.

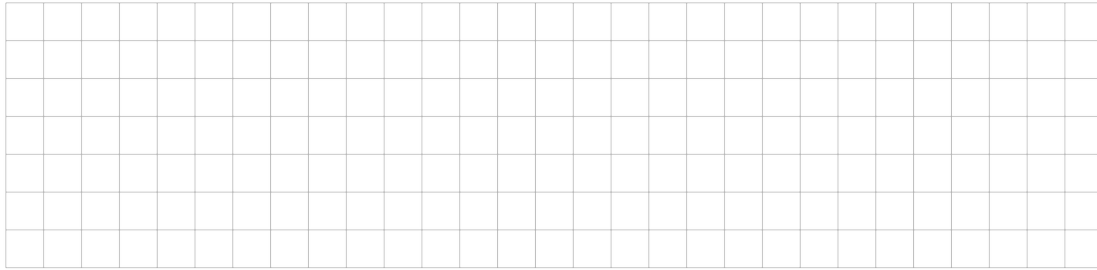


- Das Zimmer ist innen _____ m lang und _____ m breit.
- Das Bett ist _____ m lang.
- Ben klebt rundherum eine Fußleiste an alle Wände. Er braucht _____ m.
- Der Fußboden ist _____ m² groß.

___ / 3,5

6 **Zeichne mit dem Lineal ins Karo. Achtung: Ein Kästchen ist 0,5 cm lang.**

- a) Zeichne zwei verschiedene Rechtecke mit dem Umfang 14 cm.
b) Zeichne ein Quadrat mit dem Umfang 8 cm.

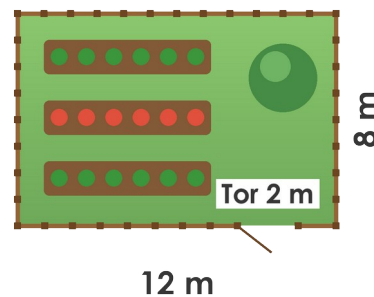


___ / 3

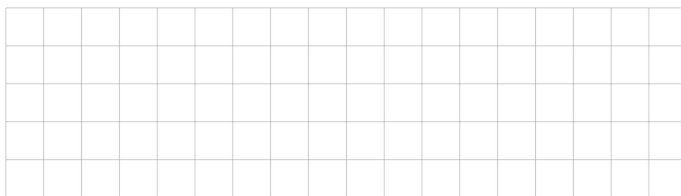
7 **Familie Yilmaz legt einen Gemüsegarten an.**

Der Garten ist ein Rechteck. Er ist 12 m lang und 8 m breit. Rundherum kommt ein Zaun. Nur für das Tor bleiben 2 m frei.

- a) Wie viele Meter Zaun braucht die Familie?
b) 1 m Zaun kostet 9 €. Wie viel kostet der ganze Zaun?



Rechnung:



- a) Die Familie braucht
_____ m Zaun.
b) Der Zaun kostet
_____ €.

___ / 3,5

8 **Lena sagt: „Zwei Rechtecke mit gleichem Umfang haben auch den gleichen Flächeninhalt.“**

Hat Lena recht? Kreuze an und begründe mit einem Beispiel.

☐ ja ☐ nein

___ / 3,5

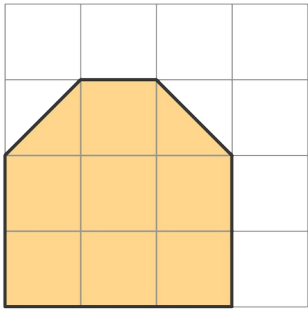
Lösung: Mathearbeit Klasse 4

Insgesamt sind 27 Punkte erreichbar, halbe Punkte sind möglich.

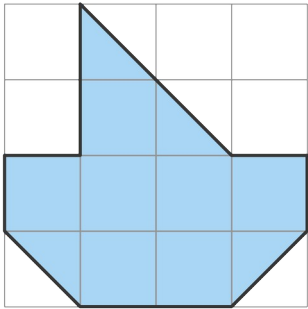
Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
27–24,5 P.	24–22 P.	21,5–18 P.	17,5–13,5 P.	13–8,5 P.	8–0 P.

- 1
- Wie groß ist der Flächeninhalt? Schreibe ihn in cm² auf.
Ein Kästchen ist 1 cm². Zwei halbe Kästchen sind zusammen 1 cm².
Kreuze dann die Figur mit dem größten Flächeninhalt an.

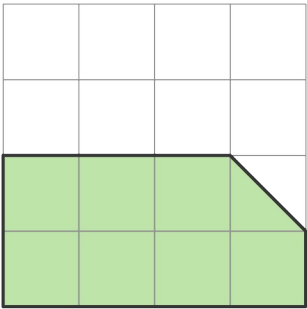
A



B



C



☐ 8 cm²

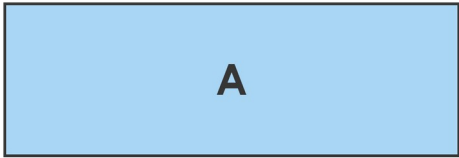
☒ 9 cm²

☐ 7,5 cm²

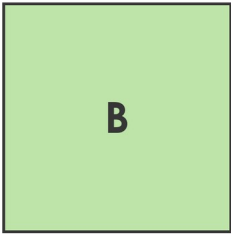
2,5 / 2,5

- 2
- Miss die Seiten mit dem Lineal. Berechne dann Umfang und Flächeninhalt.

A



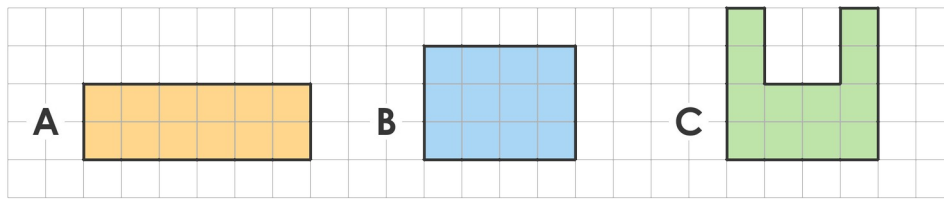
B



Figur	Länge	Breite	Umfang	Flächeninhalt
A	6 cm	2 cm	16 cm	12 cm²
B	3 cm	3 cm	12 cm	9 cm²

4 / 4

- 3 Zähle bei jeder Figur die Kästchen (Flächeninhalt) und die Kästchenseiten am Rand (Umfang). Trage ein.



Figur	A	B	C
Flächeninhalt in Kästchen	12	12	12
Umfang in Kästchenseiten	16	14	20

3 / 3

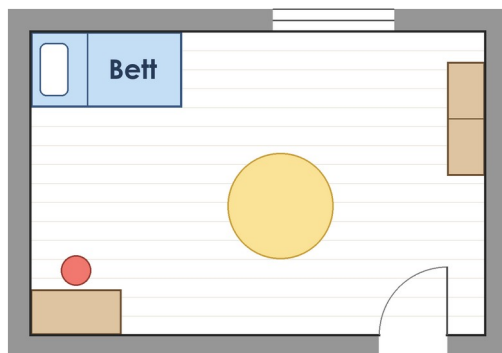
- 4 Ergänze die Tabelle. Schreibe immer die Einheit dazu.

	Länge	Breite	Umfang	Flächeninhalt
Rechteck	8 cm	5 cm	26 cm	40 cm ²
Rechteck	9 cm	6 cm	30 cm	54 cm ²
Rechteck	8 cm	4 cm	24 cm	32 cm ²
Quadrat	9 cm	9 cm	36 cm	81 cm ²

4 / 4

- 5 Das ist der Grundriss von Bens Zimmer im Maßstab 1 : 100.

1 cm in der Zeichnung sind 1 m in Wirklichkeit. Miss mit dem Lineal.

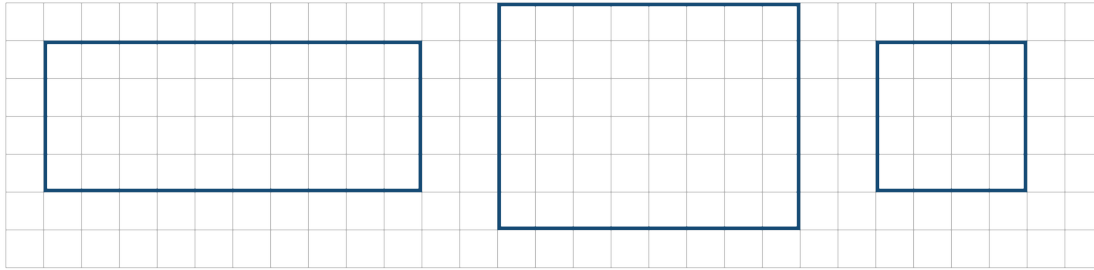


- Das Zimmer ist innen 6 m lang und 4 m breit.
- Das Bett ist 2 m lang.
- Ben klebt rundherum eine Fußleiste an alle Wände. Er braucht 20 m.
- Der Fußboden ist 24 m² groß.

3,5 / 3,5

6 **Zeichne mit dem Lineal ins Karo. Achtung: Ein Kästchen ist 0,5 cm lang.**

- a) Zeichne zwei verschiedene Rechtecke mit dem Umfang 14 cm.
b) Zeichne ein Quadrat mit dem Umfang 8 cm.

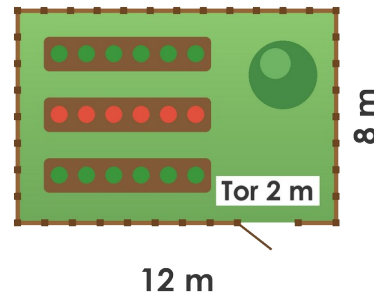


- a) Beispiele: 5 cm und 2 cm, 4 cm und 3 cm (auch 6 cm und 1 cm).
b) Quadrat mit 2 cm Seitenlänge.

3 / 3

7 **Familie Yilmaz legt einen Gemüsegarten an.**

Der Garten ist ein Rechteck. Er ist 12 m lang und 8 m breit. Rundherum kommt ein Zaun. Nur für das Tor bleiben 2 m frei.



- a) Wie viele Meter Zaun braucht die Familie?
b) 1 m Zaun kostet 9 €. Wie viel kostet der ganze Zaun?

Rechnung:

- a) $12\text{ m} + 8\text{ m} + 12\text{ m} + 8\text{ m} = 40\text{ m}$
 $40\text{ m} - 2\text{ m} = 38\text{ m}$
b) $38 \cdot 9\text{ €} = 342\text{ €}$
 $(30 \cdot 9\text{ €} = 270\text{ €}, 8 \cdot 9\text{ €} = 72\text{ €})$

- a) Die Familie braucht 38 m Zaun.
b) Der Zaun kostet 342 €.

3,5 / 3,5

8 **Lena sagt: „Zwei Rechtecke mit gleichem Umfang haben auch den gleichen Flächeninhalt.“**

Hat Lena recht? Kreuze an und begründe mit einem Beispiel.

☐ ja ☒ nein

Beispiel: Ein Rechteck mit 6 cm und 1 cm hat 14 cm Umfang und 6 cm²
Fläche. Ein Rechteck mit 4 cm und 3 cm hat auch 14 cm Umfang,
aber 12 cm² Fläche. Lena hat also nicht recht.

3,5 / 3,5