

Übungsblatt Mathematik Klasse 4

Thema: Fläche und Umfang

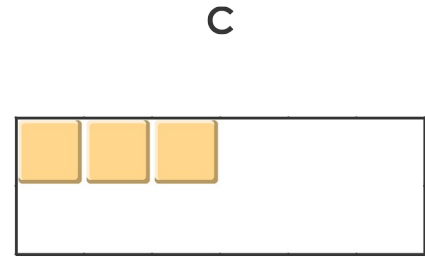
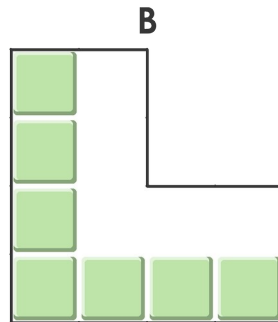
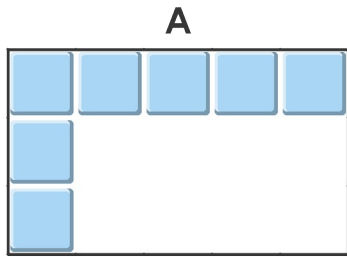
Viel Spaß
beim Üben!

Name: _____ Datum: _____

Schwierigkeit: ★ leicht ★★ mittel ★★★ knifflig

1 Tim legt Figuren mit gleich großen Quadraten aus.

★ a) Wie viele Quadrate passen in jede Figur? Zeichne weiter und zähle.



A: Quadrate B: Quadrate C: Quadrate

b) Welche zwei Figuren sind gleich groß? Kreuze an.

☐ A und B ☐ A und C ☐ B und C

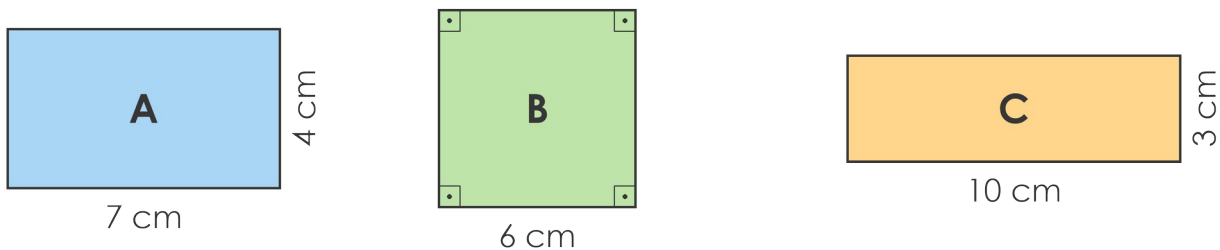
2 Umfang oder Flächeninhalt? Kreuze an, was man ausrechnen muss.

★

	Umfang	Flächeninhalt
Um eine Pferdeweide wird ein Zaun gebaut.	☐	☐
Der Boden im Bad bekommt neue Fliesen.	☐	☐
Eine Lichterkette hängt rund um ein Fenster.	☐	☐
Auf einem Beet wird Rasen gesät.	☐	☐
Ein Bild bekommt einen Rahmen aus Holzleisten.	☐	☐
Eine Wand wird neu gestrichen.	☐	☐

3

Achtung: Die Skizzen sind nicht maßstabsgetreu. B ist ein Quadrat.



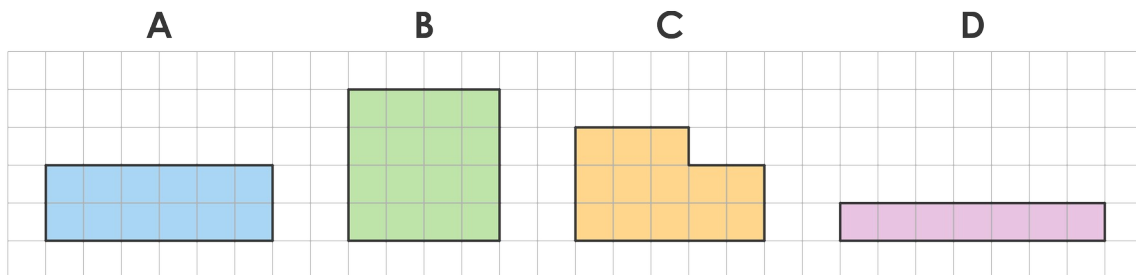
Umfang: cm Umfang: cm Umfang: cm

Flächeninhalt: cm² Flächeninhalt: cm² Flächeninhalt: cm²

Nebenrechnung:

4

★ ★



Figur	A	B	C	D
Umfang in Kästchenseiten				
Flächeninhalt in Kästchen				

Kreuze alle richtigen Sätze an.

- ☐ Alle vier Figuren haben den gleichen Umfang.
- ☐ Alle vier Figuren haben den gleichen Flächeninhalt.
- ☐ Das Quadrat hat den größten Flächeninhalt.

5 Löse die Rätsel. Tipp: Zeichne dir eine kleine Skizze.

★★★ a) Ein Rechteck hat den Flächeninhalt 42 cm^2 . Es ist 7 cm lang.

Es ist _____ cm breit. Sein Umfang ist _____ cm .

b) Ein Quadrat hat den Umfang 28 cm .

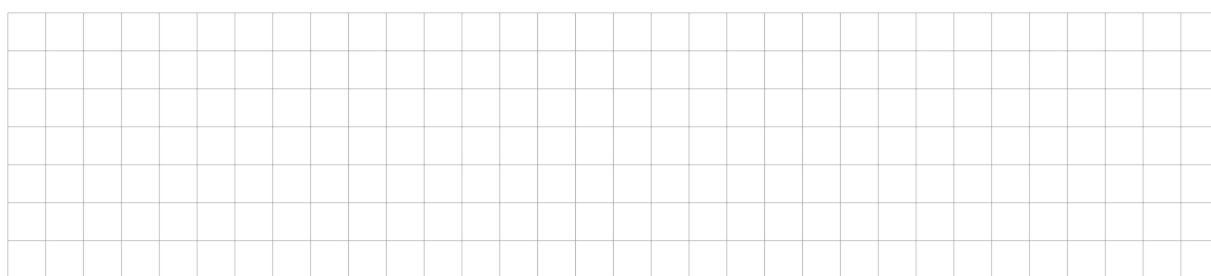
Eine Seite ist _____ cm lang. Der Flächeninhalt ist _____ cm^2 .

c) Ein Rechteck hat den Umfang 20 cm . Es ist 6 cm lang.

Es ist _____ cm breit. Der Flächeninhalt ist _____ cm^2 .

6 Zeichne drei verschiedene Rechtecke, die aus genau 24 Kästchen bestehen.

★★★ Schreibe zu jedem Rechteck den Umfang in Kästchenseiten.



Welches deiner Rechtecke hat den kleinsten Umfang?

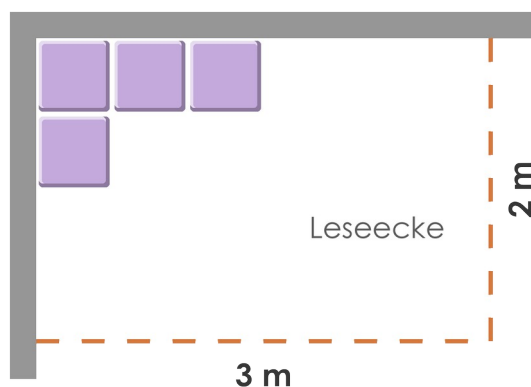
7 Die Klasse 4b legt ihre Leseecke mit Teppichfliesen aus.

★★★ Die Ecke ist 3 m lang und 2 m breit. Jede Fliese ist ein Quadrat mit 50 cm Seitenlänge.

a) Entlang der 3-m -Seite passen _____ Fliesen in eine Reihe.

b) Es gibt _____ Reihen.
Die Klasse braucht _____ Fliesen.

c) An den zwei offenen Seiten klebt die Klasse ein Band auf den Boden (gestrichelt). Das Band ist _____ m lang.



Rechnung:



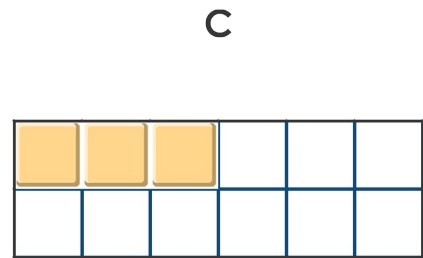
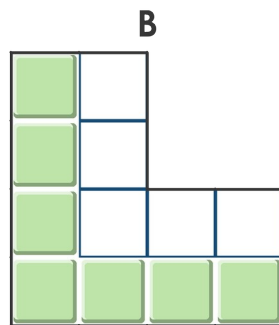
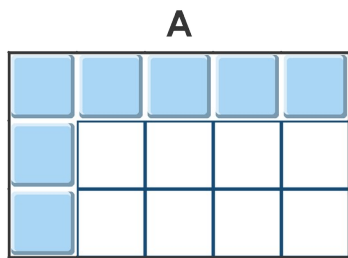
Gut gemacht!

Lösung: Übungsblatt Mathematik Klasse 4

1 Tim legt Figuren mit gleich großen Quadraten aus.



a) Wie viele Quadrate passen in jede Figur? Zeichne weiter und zähle.



A: 15 Quadrate

B: 12 Quadrate

C: 12 Quadrate

b) Welche zwei Figuren sind gleich groß? Kreuze an.

☐

A und B

☐

A und C

☒

B und C

2 Umfang oder Flächeninhalt? Kreuze an, was man ausrechnen muss.



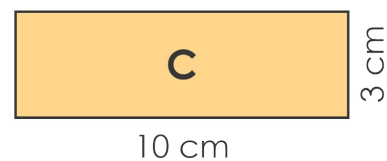
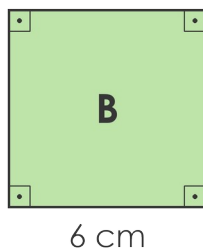
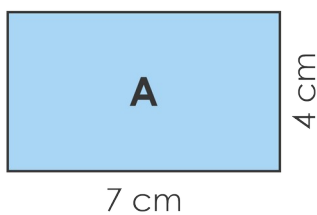
	Umfang	Flächeninhalt
Um eine Pferdeweide wird ein Zaun gebaut.	☒	☐
Der Boden im Bad bekommt neue Fliesen.	☐	☒
Eine Lichterkette hängt rund um ein Fenster.	☒	☐
Auf einem Beet wird Rasen gesät.	☐	☒
Ein Bild bekommt einen Rahmen aus Holzleisten.	☒	☐
Eine Wand wird neu gestrichen.	☐	☒

3

Berechne Umfang und Flächeninhalt.

★★

Achtung: Die Skizzen sind nicht maßstabsgetreu. B ist ein Quadrat.



Umfang: **22** cm

Umfang: **24** cm

Umfang: **26** cm

Flächeninhalt: **28** cm²

Flächeninhalt: **36** cm²

Flächeninhalt: **30** cm²

A: $7 \text{ cm} + 4 \text{ cm} + 7 \text{ cm} + 4 \text{ cm} = 22 \text{ cm}$ $7 \cdot 4 = 28$, also 28 cm^2

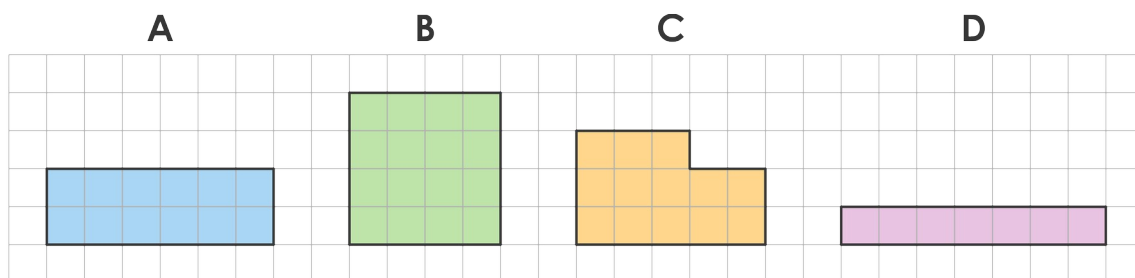
B: $4 \cdot 6 \text{ cm} = 24 \text{ cm}$ $6 \cdot 6 = 36$, also 36 cm^2

C: $10 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 10 \text{ cm} + 3 \text{ cm} = 26 \text{ cm}$ $10 \cdot 3 = 30$, also 30 cm^2

4

Zähle bei jeder Figur die Kästchenseiten am Rand und die Kästchen. Trage ein.

★★



Figur	A	B	C	D
Umfang in Kästchenseiten	16	16	16	16
Flächeninhalt in Kästchen	12	16	13	7

Kreuze alle richtigen Sätze an.

☒ Alle vier Figuren haben den gleichen Umfang.

☐ Alle vier Figuren haben den gleichen Flächeninhalt.

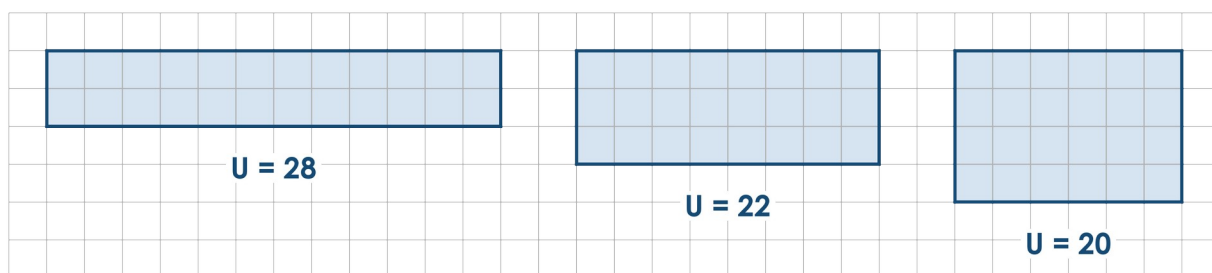
☒ Das Quadrat hat den größten Flächeninhalt.

5 Löse die Rätsel. Tipp: Zeichne dir eine kleine Skizze.

- ★★★ a) Ein Rechteck hat den Flächeninhalt 42 cm^2 . Es ist 7 cm lang.
Es ist 6 cm breit. Sein Umfang ist 26 cm.
- b) Ein Quadrat hat den Umfang 28 cm .
Eine Seite ist 7 cm lang. Der Flächeninhalt ist 49 cm^2 .
- c) Ein Rechteck hat den Umfang 20 cm . Es ist 6 cm lang.
Es ist 4 cm breit. Der Flächeninhalt ist 24 cm^2 .
- a) $42 : 7 = 6$; $6 \text{ cm} + 7 \text{ cm} + 6 \text{ cm} + 7 \text{ cm} = 26 \text{ cm}$
b) $28 : 4 = 7$; $7 \cdot 7 = 49$
c) $20 - 6 - 6 = 8$, $8 : 2 = 4$; $6 \cdot 4 = 24$

6 Zeichne drei verschiedene Rechtecke, die aus genau 24 Kästchen bestehen.

★★★ Schreibe zu jedem Rechteck den Umfang in Kästchenseiten.



Welches deiner Rechtecke hat den kleinsten Umfang?

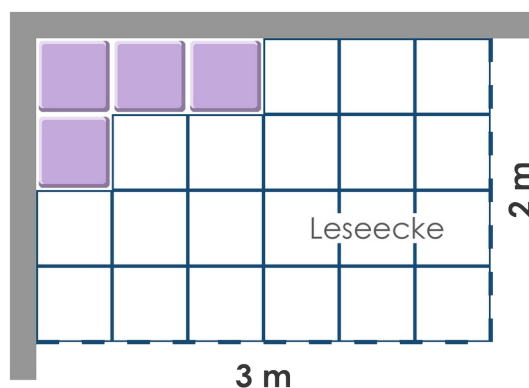
Das Rechteck mit 6 und 4 Kästchen (Umfang 20). Es ist fast ein Quadrat.

Möglich: $24 \cdot 1$ ($U = 50$), $12 \cdot 2$ ($U = 28$), $8 \cdot 3$ ($U = 22$), $6 \cdot 4$ ($U = 20$)

7 Die Klasse 4b legt ihre Leseecke mit Teppichfliesen aus.

★★★ Die Ecke ist 3 m lang und 2 m breit. Jede Fliese ist ein Quadrat mit 50 cm Seitenlänge.

- a) Entlang der 3-m -Seite passen 6 Fliesen in eine Reihe.
- b) Es gibt 4 Reihen.
Die Klasse braucht 24 Fliesen.
- c) An den zwei offenen Seiten klebt die Klasse ein Band auf den Boden (gestrichelt). Das Band ist 5 m lang.



- a) $300 \text{ cm} : 50 \text{ cm} = 6$ b) $200 \text{ cm} : 50 \text{ cm} = 4$; $6 \cdot 4 = 24$
c) $3 \text{ m} + 2 \text{ m} = 5 \text{ m}$ (an den Wänden kommt kein Band hin)