

Flächen vergleichen

1 Bei diesen Figuren messen wir mit ganzen und mit halben Kästchen: Zwei halbe Kästchen haben zusammen den gleichen Flächeninhalt wie ein ganzes Kästchen. Aus wie vielen Kästchen bestehen diese Figuren?

1 Kästchen, 1/2 Kästchen, 2 Kästchen, 4 Kästchen, 2 1/2 Kästchen

Statt Größe einer Fläche sagt man auch Flächeninhalt.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
| | | | | | | | | | | |

2 Zeichne immer vier verschiedene Figuren mit diesem Flächeninhalt auf Karopapier.

- a) 4 Kästchen
- b) 8 Kästchen
- c) 4 1/2 Kästchen
- d) 10 Kästchen

3 Wie viele Kästchen sind die einzelnen Teile des Tangramspieles groß?

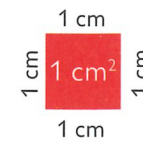
| | |
|---|--|
| A | |
| B | |
| C | |
| D | |
| E | |
| F | |
| G | |

4 H-Puzzle

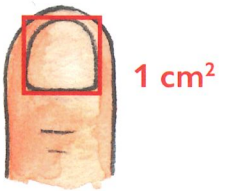
Welchen Flächeninhalt haben diese Figuren? Überprüfe, ob die sechs gelben Figuren zusammen gleich viele Kästchen groß sind wie jede der drei grünen Figuren. Zeichne die Figuren vergrößert mit doppelt so großen Seitenlängen auf Karopapier und schneide sie aus. Setze dann jede der drei großen Figuren aus den sechs kleinen Teilen zusammen.

Das Flächenmaß Quadratzentimeter

1 Bisher haben wir Flächeninhalte mithilfe von Kästchen verglichen. Kästchen können aber verschieden groß sein. Ein einheitliches Maß sind Zentimeterquadrate:



1 Quadratzentimeter = Flächeninhalt eines Quadrats mit 1 cm Seitenlänge



Wir schreiben kurz: 1 cm²

2 Wie viel cm² sind diese Flächenstücke groß? Zeichne die Zentimeterquadrate ein.

6 cm², cm², cm², cm², cm², cm², cm²

3 Zeichne immer drei verschiedene Figuren mit diesem Flächeninhalt in dein Heft.

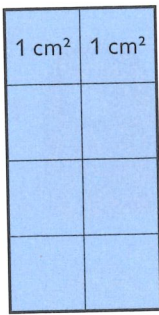
- a) 5 cm²
- b) 6 cm²
- c) 7 cm²
- d) 8 cm²

4 Diese Flächen können mit ganzen und halben Zentimeterquadraten ausgefüllt werden. Wie viel cm² sind die einzelnen Flächen groß?

| | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E | F | G |
| 2 cm² | | | | | | |

Flächeninhalt des Rechtecks

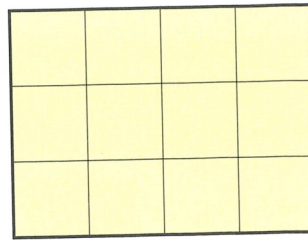
1 Wir berechnen den Flächeninhalt dieser Rechtecke:



Jede Reihe: 2 cm²

Es gibt 4 Reihen,
daher beträgt der
Flächeninhalt:

$$2 \text{ cm}^2 \cdot 4 = \text{ } \text{cm}^2$$

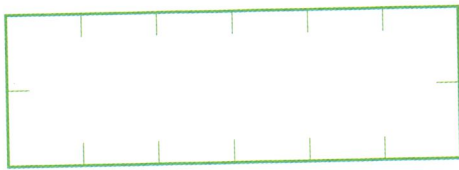


Jede Reihe: cm²

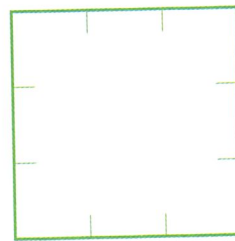
Es gibt Reihen,
daher beträgt der
Flächeninhalt:

$$\text{ } \text{cm}^2 \cdot \text{ } = \text{ } \text{cm}^2$$

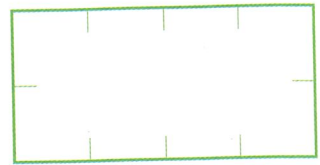
2 Zeichne die Zentimeterquadrate ein und berechne den Flächeninhalt.



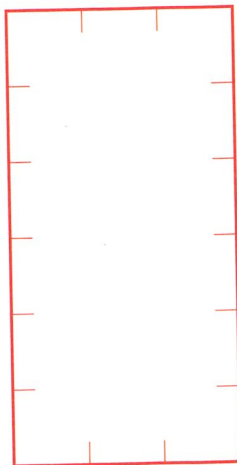
$$\text{ } \text{cm}^2 \cdot \text{ } = \text{ } \text{cm}^2$$



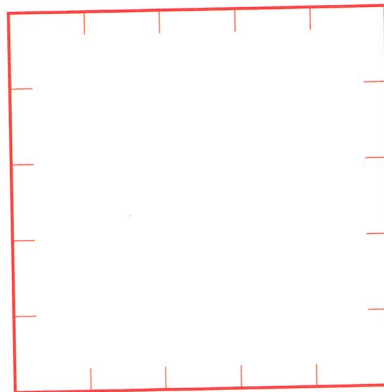
$$\text{ } \text{cm}^2 \cdot \text{ } = \text{ } \text{cm}^2$$



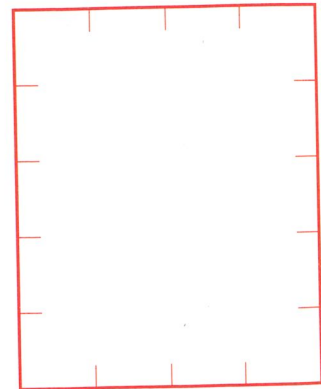
$$\text{ } \text{cm}^2 \cdot \text{ } = \text{ } \text{cm}^2$$



$$\text{ } \text{cm}^2 \cdot \text{ } = \text{ } \text{cm}^2$$



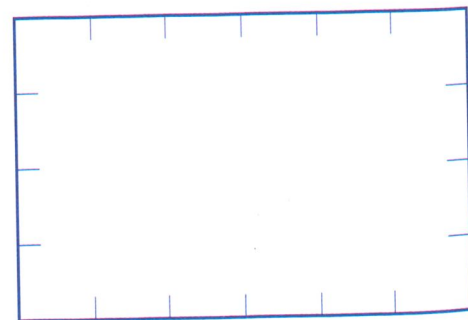
$$\text{ } \text{cm}^2 \cdot \text{ } = \text{ } \text{cm}^2$$



$$\text{ } \text{cm}^2 \cdot \text{ } = \text{ } \text{cm}^2$$



$$\text{ } \text{cm}^2 \cdot \text{ } = \text{ } \text{cm}^2$$



$$\text{ } \text{cm}^2 \cdot \text{ } = \text{ } \text{cm}^2$$

3 Zeichne die Rechtecke in dein Heft. Berechne den Flächeninhalt und auch den Umfang.

a) $l = 5 \text{ cm}$
 $b = 2 \text{ cm}$

b) $l = 4 \text{ cm}$
 $b = 4 \text{ cm}$

c) $l = 6 \text{ cm}$
 $b = 3 \text{ cm}$

d) $l = 7 \text{ cm}$
 $b = 5 \text{ cm}$

e) $l = 8 \text{ cm}$
 $b = 1 \text{ cm}$