



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Flächeninhalt und Inhalt von ebenen Figuren - mit
Kompetenzcheck*

Das komplette Material finden Sie hier:

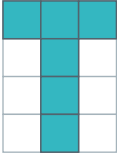
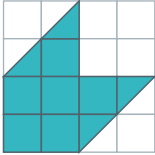
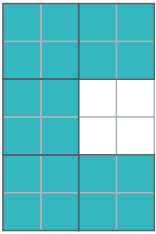
School-Scout.de



2 Flächeninhalt und Umfang von ebenen Figuren

Flächen und Flächeninhalt

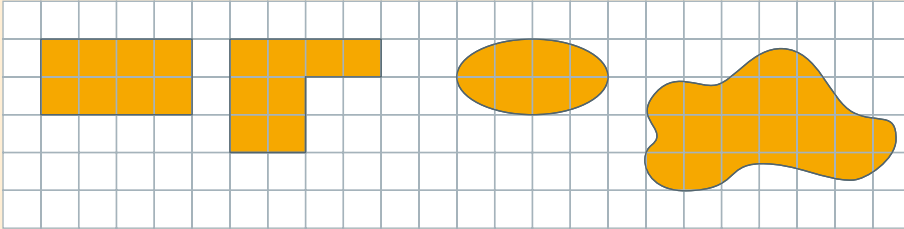
Kompetenzcheck

| Ich kann ... | Aufgabe | Ergebnis |
|--|---|-----------------------------------|
| <p>... Flächeninhalte durch Auslegen und Vergleichen bestimmen.</p> | <p>Aufgabe 1 Gib den Flächeninhalt der Figuren an.</p> <p>a)  b) </p> <p>_____ Kästchen _____ Kästchen</p> <p>c) </p> <p>_____ cm²</p> | <p>😊 😐 😞 → S. 142</p> |
| <p>... in Sachsituationen die passende Flächeneinheit auswählen.</p> | <p>Aufgabe 2 Ergänze die passende Flächeneinheit:</p> <p>a) Größe eines Fußballfeldes _____</p> <p>b) Größe einer Briefmarke _____</p> <p>c) Größe eines Flachbildschirms _____</p> <p>d) Größe eines Briefumschlags _____</p> <p>e) Display eines Smartphones _____</p> | <p>😊 😐 😞 → S. 142</p> |

Schritt-für-Schritt-Erklärung

Fachbegriffe

Eine **Fläche** ist ein ebenes Gebiet, das von allen Seiten umschlossen bzw. begrenzt ist.



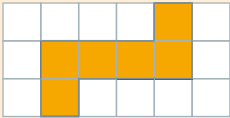
Was ist der Flächeninhalt?

Die **Größe einer Fläche** nennt man **Flächeninhalt**.

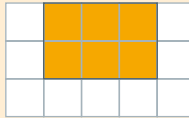
Man kann den Flächeninhalt z.B. durch Auslegen mit gleich großen Flächenstücken wie Kästchen messen.

Zwei Flächen können zwar unterschiedliche Abmessungen, aber trotzdem denselben Flächeninhalt haben. Man kann die Flächen z.B. so in Teilflächen zerlegen, dass sie gleich groß sind.

Beispiele:



Flächeninhalt 6 Kästchen



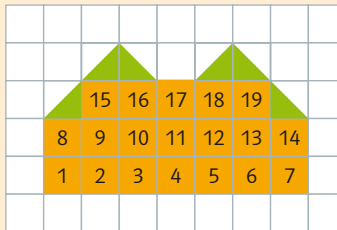
Flächeninhalt 6 Kästchen

So kannst du Flächeninhalte durch Abzählen bestimmen:

So gehst du vor

1. Zähle die gleich großen Flächenstücke, aus denen die Fläche besteht. Das können Kästchen, Dreiecke oder auch andere Figuren sein.
2. Manchmal musst du auch Teile der Fläche erst noch zerlegen oder Teilflächen zusammenlegen.

Beispiel: Bestimme den Flächeninhalt.



- 19 ganze Kästchen
- jeweils 2 Dreiecke bilden ein Kästchen, also 3 Kästchen

Die Figur hat also einen Flächeninhalt von 22 Kästchen.

Schritt-für-Schritt-Erklärung

So gehst du vor

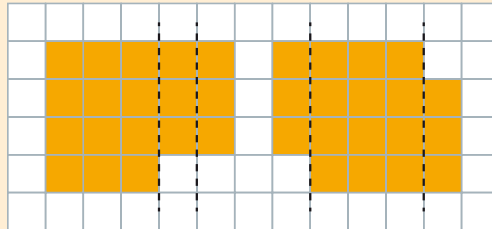
So kannst du Flächen vergleichen:

Beispiel:

Haben die Flächen denselben Flächeninhalt?

Möglichkeit I

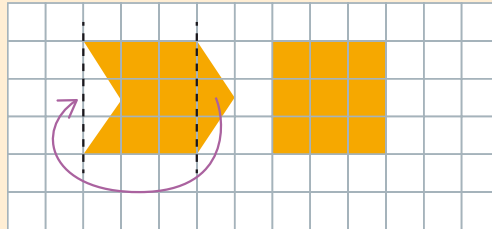
Zerlege die Flächen in gleich große Teilflächen und zähle sie.



Ja, die Flächen sind gleich groß.

Möglichkeit II

„Schneide“ Teilflächen ab und lege sie an einer anderen Stelle an.

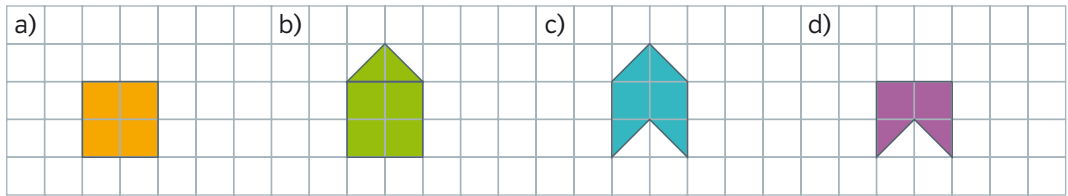


Ja, die Flächen sind gleich groß.

Übungsaufgaben

Aufgabe 1 ●○○○

Bestimme den Flächeninhalt der Figuren und vergleiche.



_____ Kästchen

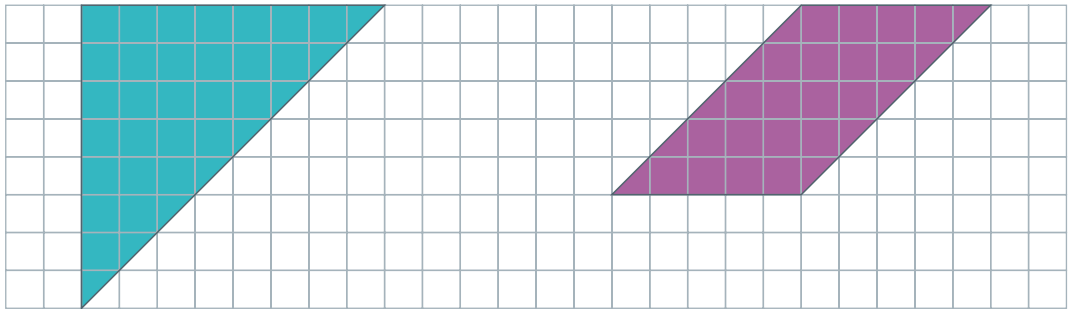
_____ Kästchen

_____ Kästchen

_____ Kästchen

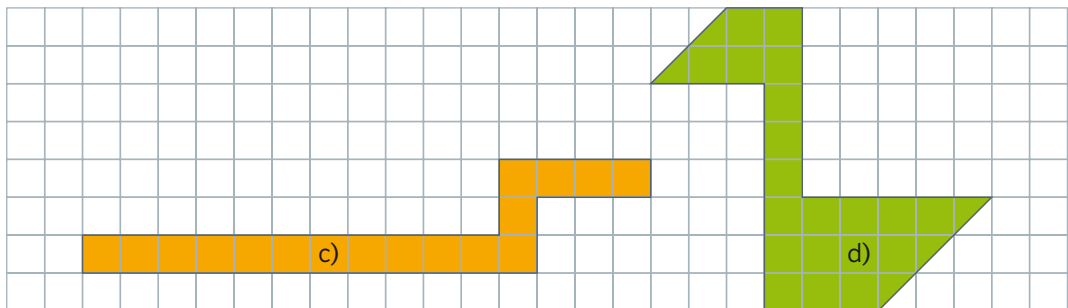
Aufgabe 2 ●○○○

Ordne die Flächen nach ihrer Größe.



_____ Kästchen

_____ Kästchen



_____ Kästchen

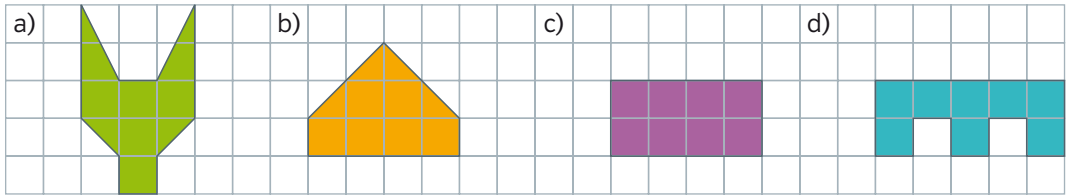
_____ Kästchen

_____ < _____ < _____ < _____

Übungsaufgaben

Aufgabe 3 ●○○○

Welchen Flächeninhalt haben die vier Figuren?

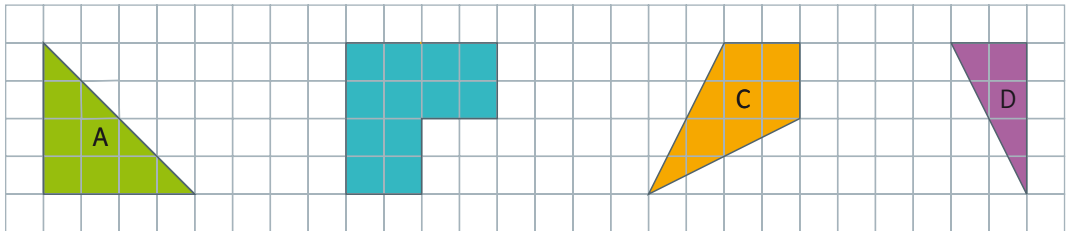


_____ Kästchen _____ Kästchen _____ Kästchen _____ Kästchen

Zeichne weitere Figuren mit einem Flächeninhalt von acht Kästchen.

Aufgabe 4 ●●○○

Vergleiche die Flächeninhalte der Figuren. Ergänze die Sätze, so dass richtige Aussagen entstehen.



- a) Die Fläche _____ hat den größten Flächeninhalt.
- b) Die Fläche _____ hat den kleinsten Flächeninhalt.
- c) Die Flächen _____ und _____ sind gleich groß.
- d) Der Flächeninhalt von _____ ist doppelt so groß wie der Flächeninhalt von _____.
- e) Die Flächen von _____ und _____ sind zusammen so groß wie die Flächen von _____.

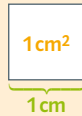
Schritt-für-Schritt-Erklärung

Fachbegriffe

Maßeinheit für Flächeninhalte

Grundlage für das Messen von Flächeninhalten sind **Quadrate** mit der **Seitenlänge 1**.

Ein **Quadrat** mit der **Seitenlänge 1 cm** hat den **Flächeninhalt 1 Quadrat-zentimeter**, kurz 1 cm^2 .



1 cm^2 (sprich: „ein Quadratzentimeter“)

Achtung:

1 cm^2 besteht aus 4 Kästchen, also entsprechen 4 Kästchen einem Quadrat-zentimeter.

kurz: 4 Kästchen $\triangleq 1 \text{ cm}^2$

Ebenso gilt:

Ein Quadrat mit der Seitenlänge 1 m hat den Flächeninhalt 1 m^2 .

Übersicht über die Flächeneinheiten:

| Quadrat mit der Seitenlänge ... | Flächeninhalt | | |
|---------------------------------|------------------|------------------------|-----------------|
| | kurz | gesprochen/geschrieben | Vergleichsgröße |
| 1 mm | 1 mm^2 | 1 Quadratmillimeter | |
| 1 cm | 1 cm^2 | 1 Quadratzentimeter | |
| 1 dm | 1 dm^2 | 1 Quadratdezimeter | |
| 1 m | 1 m^2 | 1 Quadratmeter | |
| 10 m = 1 dam | 1 a | 1 Ar | |
| 100 m = 1 hm | 1 ha | 1 Hektar | |
| 1 km | 1 km^2 | 1 Quadratkilometer | |

Übungsaufgaben

Aufgabe 5 ●○○

Welche Flächeneinheiten würdest du verwenden, um folgende Flächeninhalte anzugeben?

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| a) Basketballfeld _____ | b) Schreibtischplatte _____ |
| c) Postkarte _____ | d) Passfoto _____ |
| e) Garagentor _____ | f) Acker (Feld) _____ |

Aufgabe 6 ●○○

Welche Flächeninhalte gehören zu welchem Gegenstand?



1cm²

6 cm²

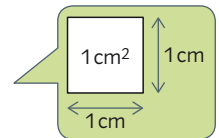
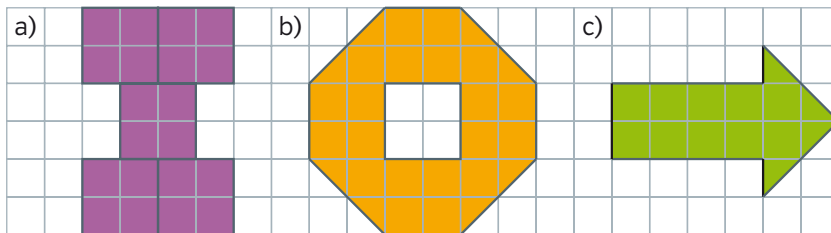
6 dm²

51cm²

12 dm²

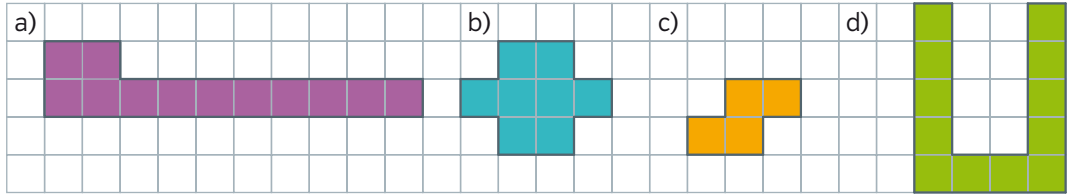
Aufgabe 7 ●○○

Gib den Flächeinhalt in cm² an.



Aufgabe 8 ●○○○

Gib den Flächeninhalt in Kästchen und in cm^2 an.



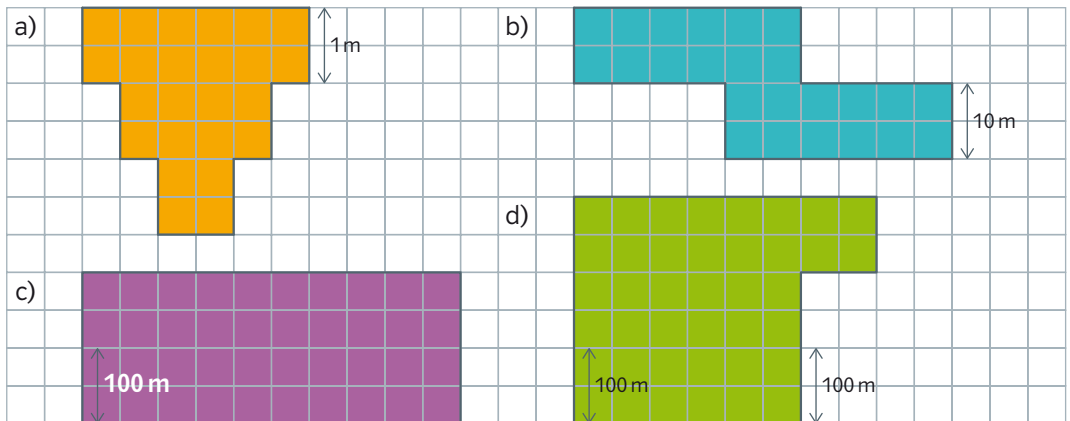
Aufgabe 9 ●○○○

Schätze die Flächen. Kreuze an.



Aufgabe 10 ●●○○

Bestimme die Flächeninhalte.



a) _____

b) _____

c) _____

d) _____



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Flächeninhalt und Inhalt von ebenen Figuren - mit
Kompetenzcheck*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

