


Materialaufstellung und Hinweise

Die Aufgaben mit Sternchensymbol  sind Differenzierungsaufgaben. Sie können zusätzlich bearbeitet werden und entsprechen meist einem höherem Anspruchsniveau, sodass sie gerade für leistungsstärkere Schüler hohen Aufforderungscharakter besitzen.

Bei einigen Aufgaben sollen die Schüler ihren Lösungsweg erklären. Auf den Lösungskarten sind dazu Lösungshinweise in Stichpunkten gegeben. Da diese für die jungen Lerner schwer zu erlesen sind, sollte der Lehrer die gefundenen Lösungswege gemeinsam mit den Schülern besprechen.

Das Geodreieck

Die Seiten 7 bis 13 bitte in entsprechender Anzahl vervielfältigen und für die Schüler bereitlegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

Für alle Stationen dieses Stationenlaufs bitte Geodreiecke und Buntstifte bereitlegen.

Senkrecht und parallel

Die Seiten 14 bis 18 bitte in entsprechender Anzahl vervielfältigen und für die Schüler bereitlegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

Für alle Stationen dieses Stationenlaufs bitte Geodreiecke bereitlegen.

Kopfgeometrie

Die Seiten 19 bis 27 bitte in entsprechender Anzahl vervielfältigen und für die Schüler bereitlegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

Station 1 Streichholzrätsel

Streichhölzer¹ bereitlegen.

Station 3 Streichholzschachteln kippen

Streichholzschachteln² und Klebepunkte bereitlegen.

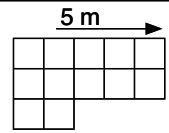
Station 4 Würfelknobelei

Würfel bereitlegen.


Station 5 Zuordnung

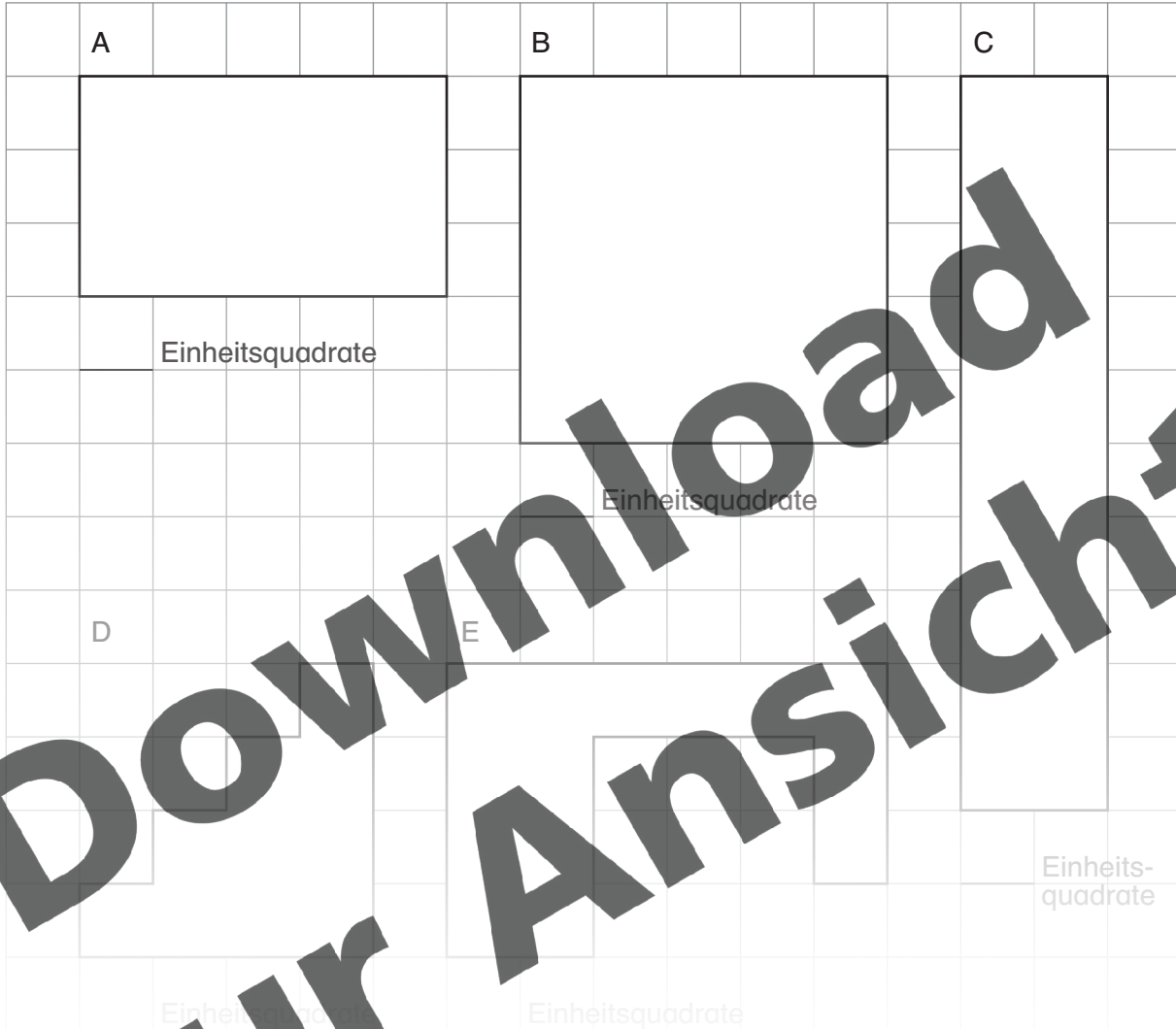
Schere, Klammer, Buntstifte bereitlegen.

Download zur Ansicht

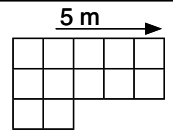


Aufgaben

1. Wie viele Einheitsquadrate  passen in die Figuren?
Zeichne dir Linien ein.

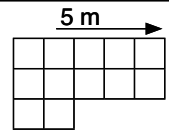


2. Wie viele Einheitsquadrate passen in diese Figuren? Wie viele Einheitsquadrate fehlen noch?



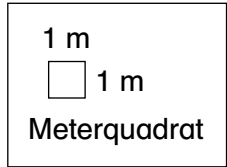
3. Welche Figuren haben den gleichen Flächeninhalt? Male sie in derselben Farbe an.



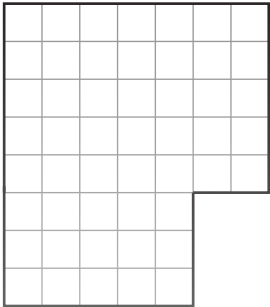


Aufgaben

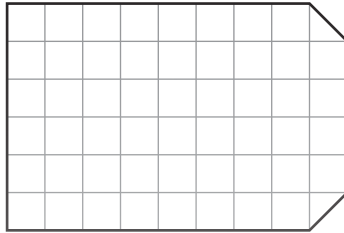
Frau Müller sucht für ihre Klasse den größten Klassenraum.
Ein halber Zentimeter auf dem Papier entspricht einem Meter in der Wirklichkeit.



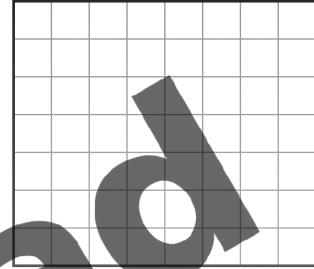
Raum Maus



Raum Kolibri



Raum Igel



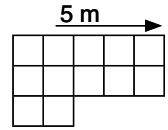
1. Welcher Raum ist der größte? Rechne und schreibe auf.

Blank grid area for writing the answer to question 1.

2. Zeichne einen neuen Raum für Frau Müller. Der Raum ist genauso groß wie der größte Raum der ersten Aufgabe. Überprüfe und berechne die Fläche.

Blank grid area for drawing a new room shape for question 2.

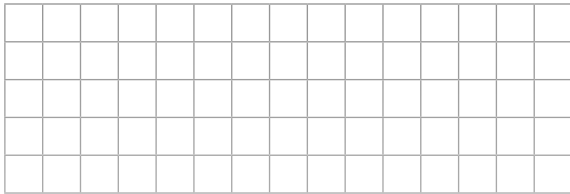
Download zur Ansicht



Aufgaben

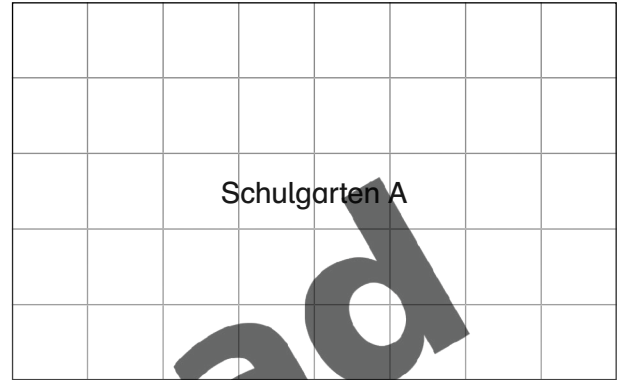
Der Schulgarten soll einen Zaun erhalten. Dafür muss die ganze Fläche rundherum abgemessen werden. Diese Umrandung der Fläche nennt man Umfang.

1. Wie viel Meter Zaun werden benötigt? Rechne aus.

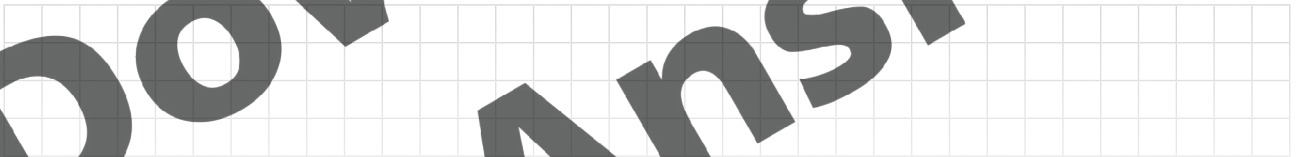


Was fällt dir auf? Erkläre.

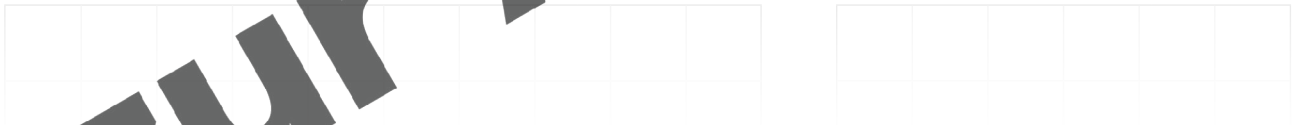
Hier siehst du eine Skizze des Schulgartens. Ein Zentimeter auf dem Papier entspricht einem Meter in der Wirklichkeit.



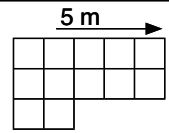
2. Ein Gartentor soll eingebaut werden. Es ist 1,10 m breit. Wie viel Meter Zaun werden tatsächlich benötigt? Rechne aus.



3. Die Schulleiterin hat neue Ideen, wie der Schulgarten aussehen könnte. Berechne den Umfang und die Flächen ihrer Entwürfe.



Download zur Ansicht



4. Vergleiche die Flächen von Schulgarten A, Schulgarten B und Schulgarten C.
Was fällt dir auf? Erkläre.

☆☆☆ Stelle dir vor, jemand würde den Schulgarten umgestalten.
Die Fläche bleibt immer gleich groß.
Was passiert mit dem Umfang? Erkläre.

5. Bestimme den Umfang und die Fläche der Gärten.

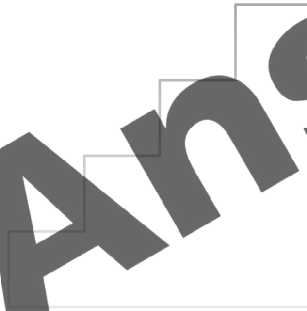
A



Umfang: _____

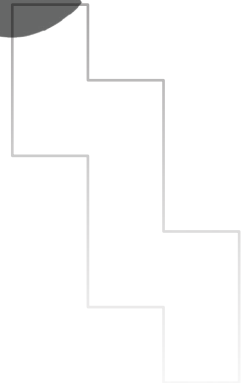
Fläche: _____

B

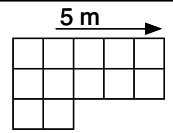


Umfang: _____

C

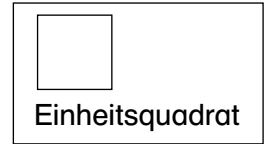


Download zur Ansicht



Aufgaben

1. Bestimme den Flächeninhalt der Figuren.
Notiere die Anzahl der Einheitsquadrate.



A = ____ Einheitsquadrate B = ____ Einheitsquadrate C = ____ Einheitsquadrate

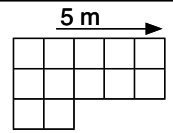
D = ____ Einheitsquadrate E = ____ Einheitsquadrate F = ____ Einheitsquadrate

2. Was fällt dir auf? Erkläre.

3. Versuche, die Figuren im Kopf so zu zerschneiden, dass die Teile genau in das Rechteck A passen.
Zeichne die Schnitte ein.



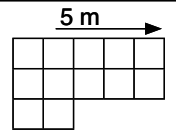
Download zur Ansicht



4. Alle Figuren sollen denselben Flächeninhalt haben.
 Der Flächeninhalt beträgt immer zwanzig Kästchen (Einheitsquadrate).
 Zeichne die Figuren fertig.

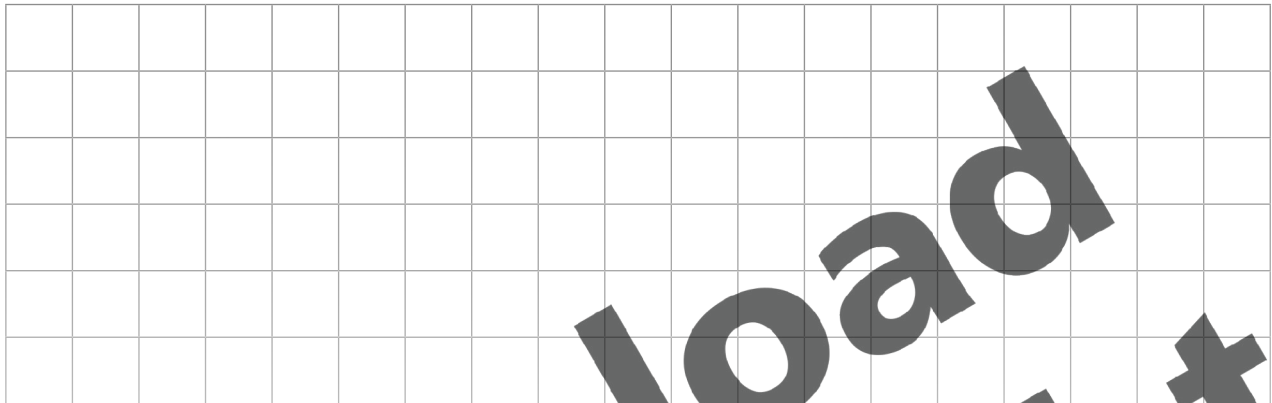
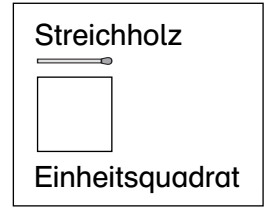


5. Erfinde eine Figur, die denselben Flächeninhalt hat, aber eine andere Form hat.



Aufgaben

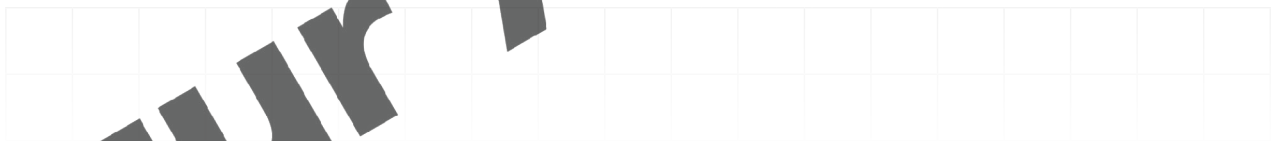
1. Lege Flächen von zwölf Einheitsquadraten mit den Streichhölzern aus.
 Jedes Streichholz entspricht der Länge eines Einheitsquadrats.
 Zeichne deine Flächen auf.
 Finde mehrere Möglichkeiten.
 Bestimme den Umfang.



- ★ ★ Vergleiche deine Lösungen.
- ★ Was fällt dir auf? Erkläre.



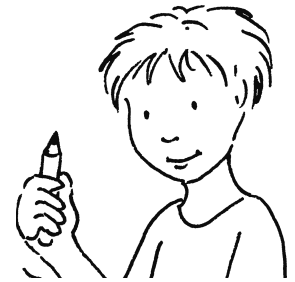
2. Nimm dir sechzehn Streichhölzer. Umrunde damit eine Fläche.
 Zeichne deine Flächen auf.
 Finde mehrere Möglichkeiten. Bestimme die Fläche.



Download zur Ansicht



Laufzettel



für _____

PFLICHTSTATIONEN

Stationsnummer	erledigt	kontrolliert
Nummer _____		
Nummer _____		
Nummer _____		
Nummer _____		
Nummer _____		
Nummer _____		
Nummer _____		

Download
zur Ansicht

WAHLSTATIONEN

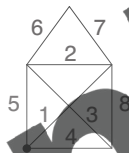
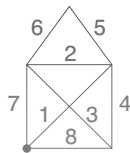
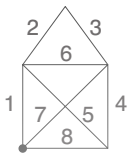
Stationsnummer	erledigt	kontrolliert
----------------	----------	--------------

1. Von links nach rechts wohnen in den Häusern Leon, Marie, Felix, Sina und Timo.
2. Von links nach rechts haben die Häuser die Farben blau, braun, grün, rot und gelb.



- Von links nach rechts haben die Dächer die Farben: braun, grün, rot und gelb.
- Die Dachfarbe ganz rechts ist unbekannt, weil man die Farbe des Hauses rechts daneben, falls dort ein Haus steht, nicht kennt.
- Die Häuser haben immer die Farbe des Daches ihres linken Nachbarn.

1. individuelle Lösung
2. Da in den unteren beiden Ecken eine ungerade Anzahl an Kanten zusammenläuft, müssen diese Anfangs- und Endpunkt sein. Das Dach darf nicht am Ende des Zuges sein.



1.

A

B

C

15 Einheitsquadrate

zur Ansicht

3. Figuren mit dem gleichen Flächeninhalt sind hier mit dem gleichen Buchstaben beschriftet.



**Download
zur Ansicht**

1. Raum Maus ist 50 Meterquadrate groß.
Raum Kolibri ist 53 Meterquadrate groß.
Raum Igel ist 56 Meterquadrate groß.
Raum Igel ist also der größte Raum.
2. individuelle Lösung
3. a) 28 Meterquadrate rot
b) 10 Meterquadrate grüne Punkte
c) 1) 9 Meterquadrate blau gestreift
c) 2) 9 Meterquadrate weiß

1. $5\text{ m} + 8\text{ m} + 5\text{ m} + 8\text{ m} = 26\text{ m}$
Es werden 26 m Zaun benötigt.



Wenn man den Gesamtumfang nimmt, ist der ganze Garten umzäunt. Man kann ihn nicht betreten, weil ein Gartentor oder ein Zaunloch fehlt.

2. $26\text{ m} - 1,10\text{ m} = 24,90\text{ m}$
Es werden 24,90 m Zaun benötigt.

3. Umfang von Schulgarten B: 28 m
Umfang von Schulgarten C: 30 m

Fläche von Schulgarten B: 40 Meterquadrate

Fläche von Schulgarten C: 40 Meterquadrate

4. Die Flächen von Schulgarten A, Schulgarten B und Schulgarten C sind gleich groß. Nur der Umfang der Schulgärten ist unterschiedlich.



- Der Umfang verändert sich.
- Je schärfer der Garten wird, umso größer wird der Umfang.
- Je mehr Einschnitte der Garten hat, umso größer wird der Umfang.

1. A = 35 Einheitsquadrate B = 35 Einheitsquadrate C = 35 Einheitsquadrate
 D = 35 Einheitsquadrate E = 35 Einheitsquadrate F = 35 Einheitsquadrate

2. Der Flächeninhalt aller Figuren ist gleich groß.



Download zur Ansicht

4 A

B

1. individuelle Lösung



- Alle Flächen sind gleich groß.
- Der Umfang ist unterschiedlich.
- Die Objekte sehen unterschiedlich aus.

2. individuelle Lösung



- Alle Flächen sind unterschiedlich.
- Der Umfang ist gleich groß.
- Die Objekte sehen unterschiedlich aus.

1./2.



4 Symmetrieachsen

2 Symmetrieachsen

1 Symmetrieachsen

Download zur Ansicht