

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 **Streichholzrätzel**

Streichhölzer¹ bereitlegen.

Station 3 **Streichholzschachteln kippen**

Streichholzschachteln² und Klebepunkte bereitlegen.

Station 4 **Würfelknochelei**

Würfel bereitlegen.

Station 5 **Zuordnungen**

Scheren, Kleber und Buntstifte bereitlegen.

Flächeninhalt und Umfang

Die Seiten 28 bis 35 bitte in entsprechender Anzahl vervielfältigen und für die Schüler bereitlegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

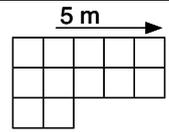
Für alle Stationen dieses Stationenlaufs bitte Geodreiecke oder Lineale und Buntstifte bereitlegen.

Station 5 **Flächen und Umfang**

Streichhölzer¹ bereitlegen.

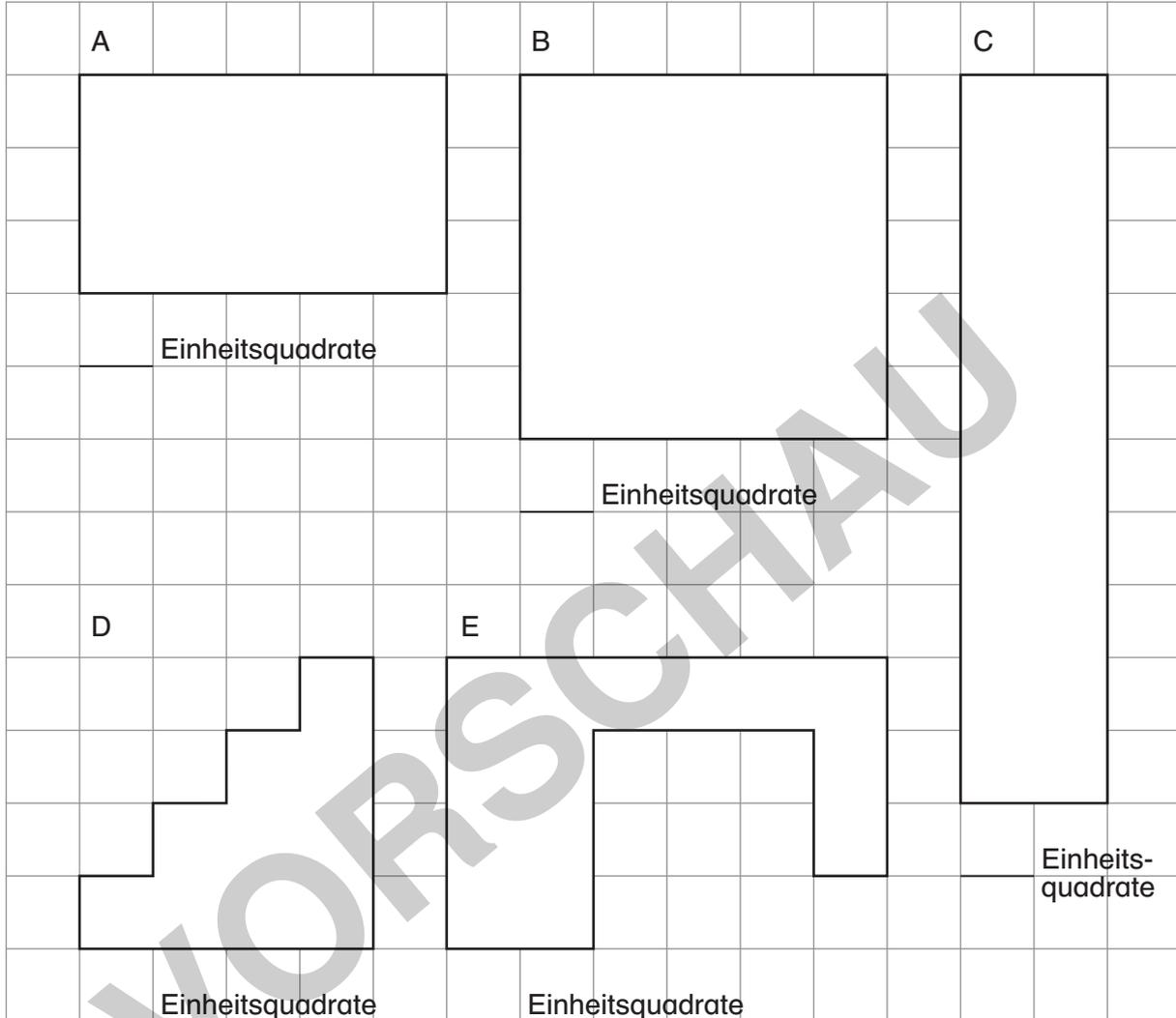
1 Um Gefahren zu vermeiden, sollten nur abgebrannte Streichhölzer oder Hölzchen in ähnlicher Größe verwendet werden.

2 Bitte überkleben Sie die Reibflächen der Streichholzschachteln, sodass an Ihnen keine Streichhölzer mehr entzündet werden können.

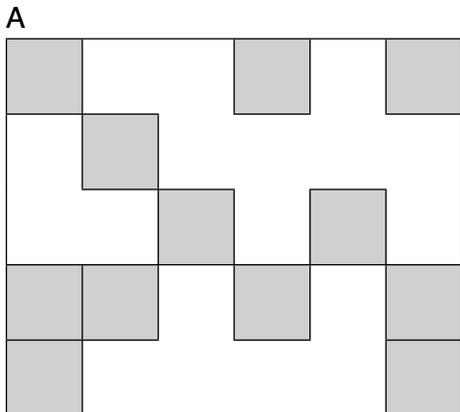


Aufgaben

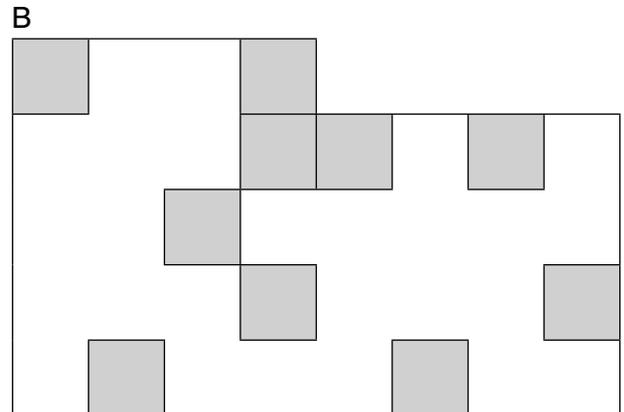
1. Wie viele Einheitsquadrate  passen in die Figuren?
Zeichne dir Linien ein.



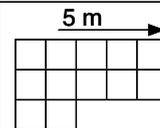
2. Wie viele Einheitsquadrate passen in diese Figuren? Wie viele Einheitsquadrate fehlen noch?



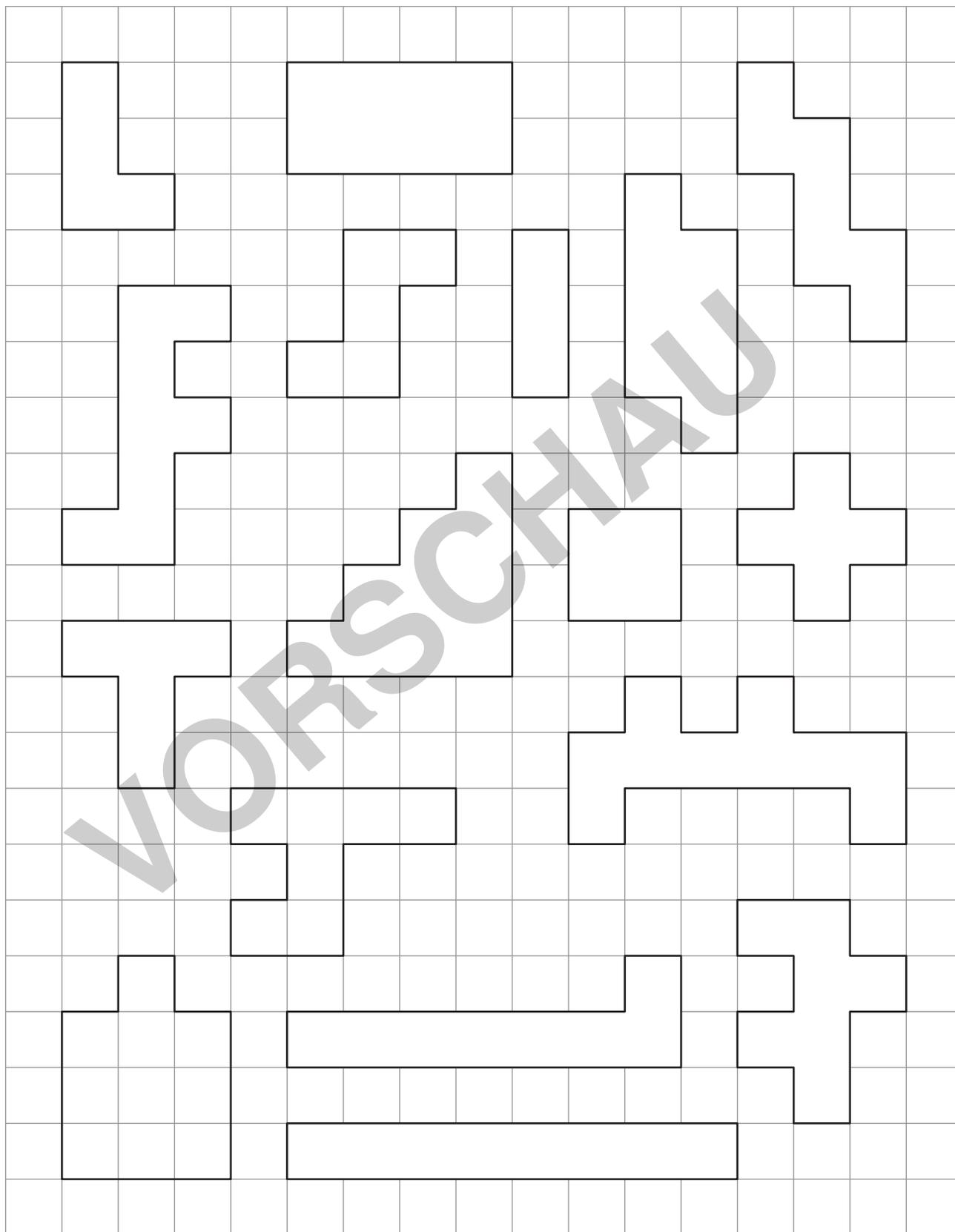
_____ Einheitsquadrate insgesamt
_____ Einheitsquadrate fehlen

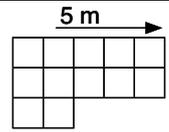


_____ Einheitsquadrate insgesamt
_____ Einheitsquadrate fehlen



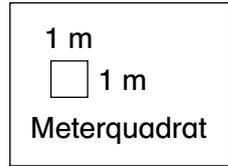
3. Welche Figuren haben den gleichen Flächeninhalt? Male sie in derselben Farbe an.



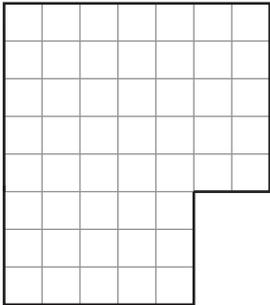


Aufgaben

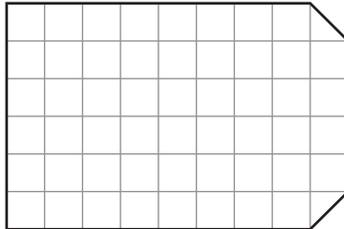
Frau Müller sucht für ihre Klasse den größten Klassenraum.
Ein halber Zentimeter auf dem Papier entspricht einem Meter in der Wirklichkeit.



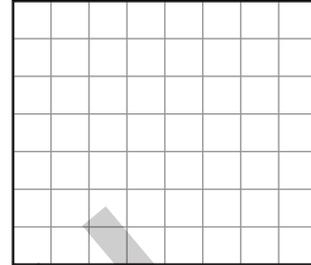
Raum Maus



Raum Kolibri



Raum Igel



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

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.

3. Notiere die Anzahl der Meterquadrate. Male sie nach Anweisung an.

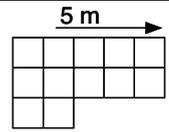
a) Die Hälfte der Fläche soll roten Boden erhalten. _____ Meterquadrate

b) Zehn Meterquadrate erhalten grüne Punkte. _____ Meterquadrate

c) Die restliche Fläche wird gerecht aufgeteilt:

1) Die eine Hälfte wird blau gestreift. _____ Meterquadrate

2) Die andere Hälfte bleibt weiß. _____ Meterquadrate



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.

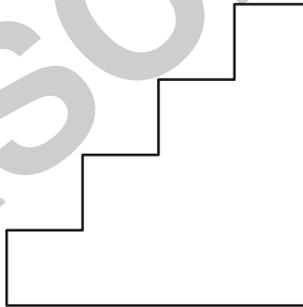
A



Umfang: _____

Fläche: _____

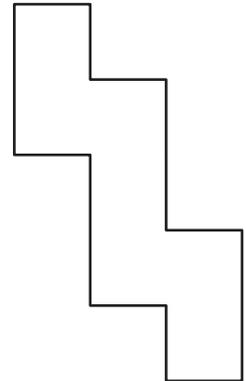
B



Umfang: _____

Fläche: _____

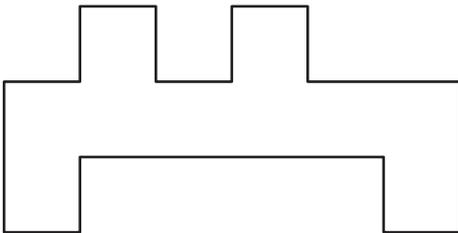
C



Umfang: _____

Fläche: _____

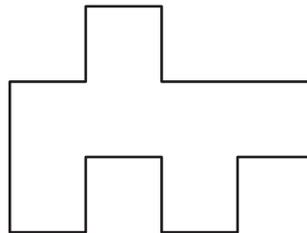
D



Umfang: _____

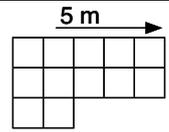
Fläche: _____
netzwerk lernen

E

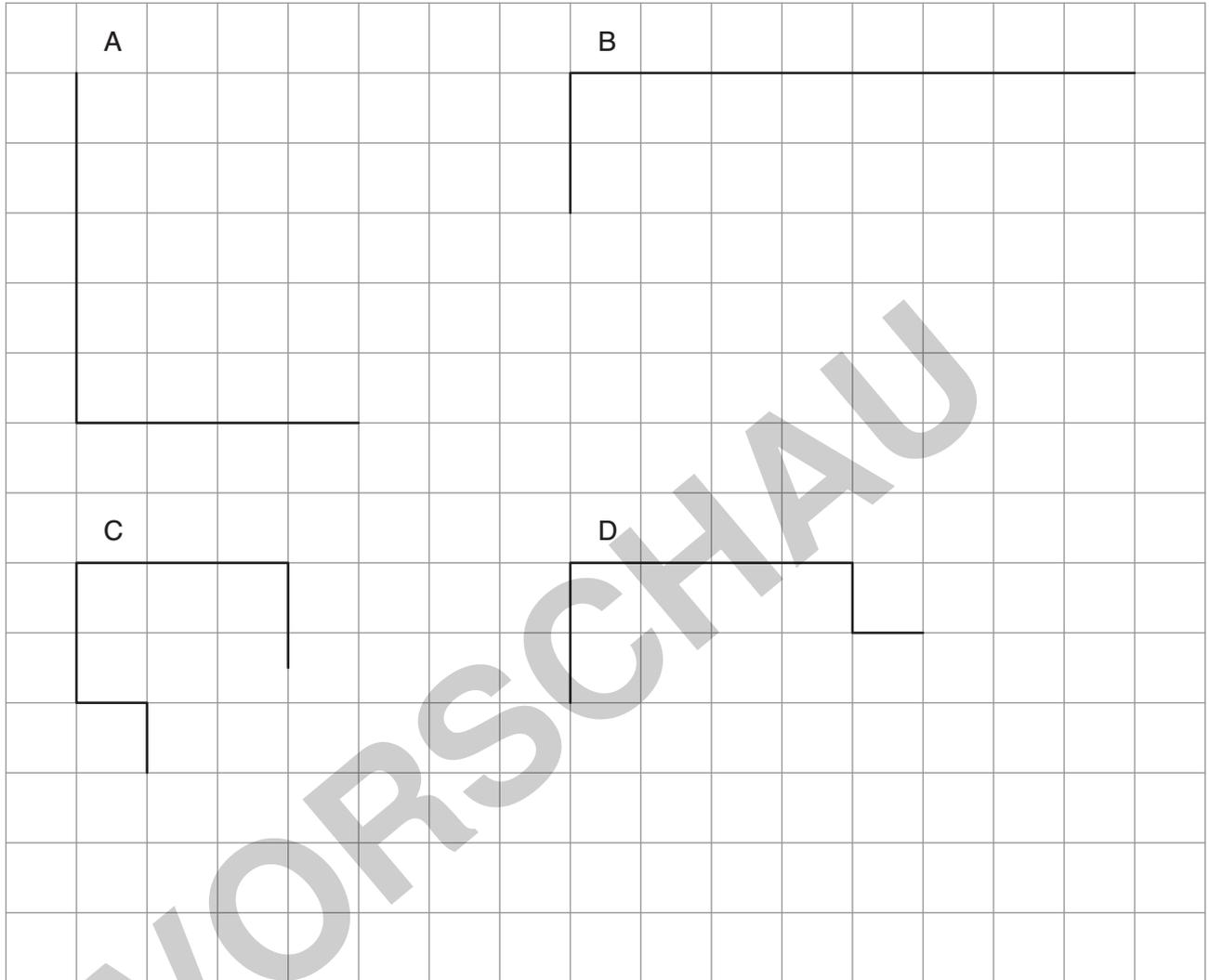


Umfang: _____

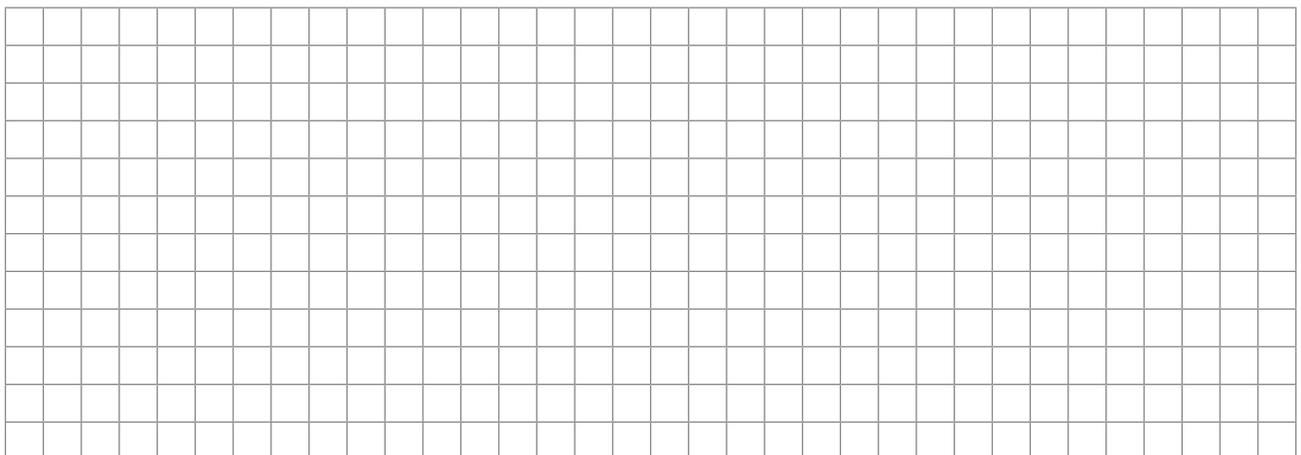
Fläche: _____



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



5. Erfinde eigene Figuren.
 Alle Figuren haben denselben Flächeninhalt.
 Der Flächeninhalt beträgt immer zwanzig Kästchen (Einheitsquadrate).



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 **Streichholzrätzel**

Streichhölzer¹ bereitlegen.

Station 3 **Streichholzschachteln kippen**

Streichholzschachteln² und Klebepunkte bereitlegen.

Station 4 **Würfelknochelei**

Würfel bereitlegen.

Station 5 **Zuordnungen**

Scheren, Kleber und Buntstifte bereitlegen.

Flächeninhalt und Umfang

Die Seiten 28 bis 35 bitte in entsprechender Anzahl vervielfältigen und für die Schüler bereitlegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

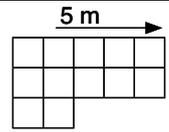
Für alle Stationen dieses Stationenlaufs bitte Geodreiecke oder Lineale und Buntstifte bereitlegen.

Station 5 **Flächen und Umfang**

Streichhölzer¹ bereitlegen.

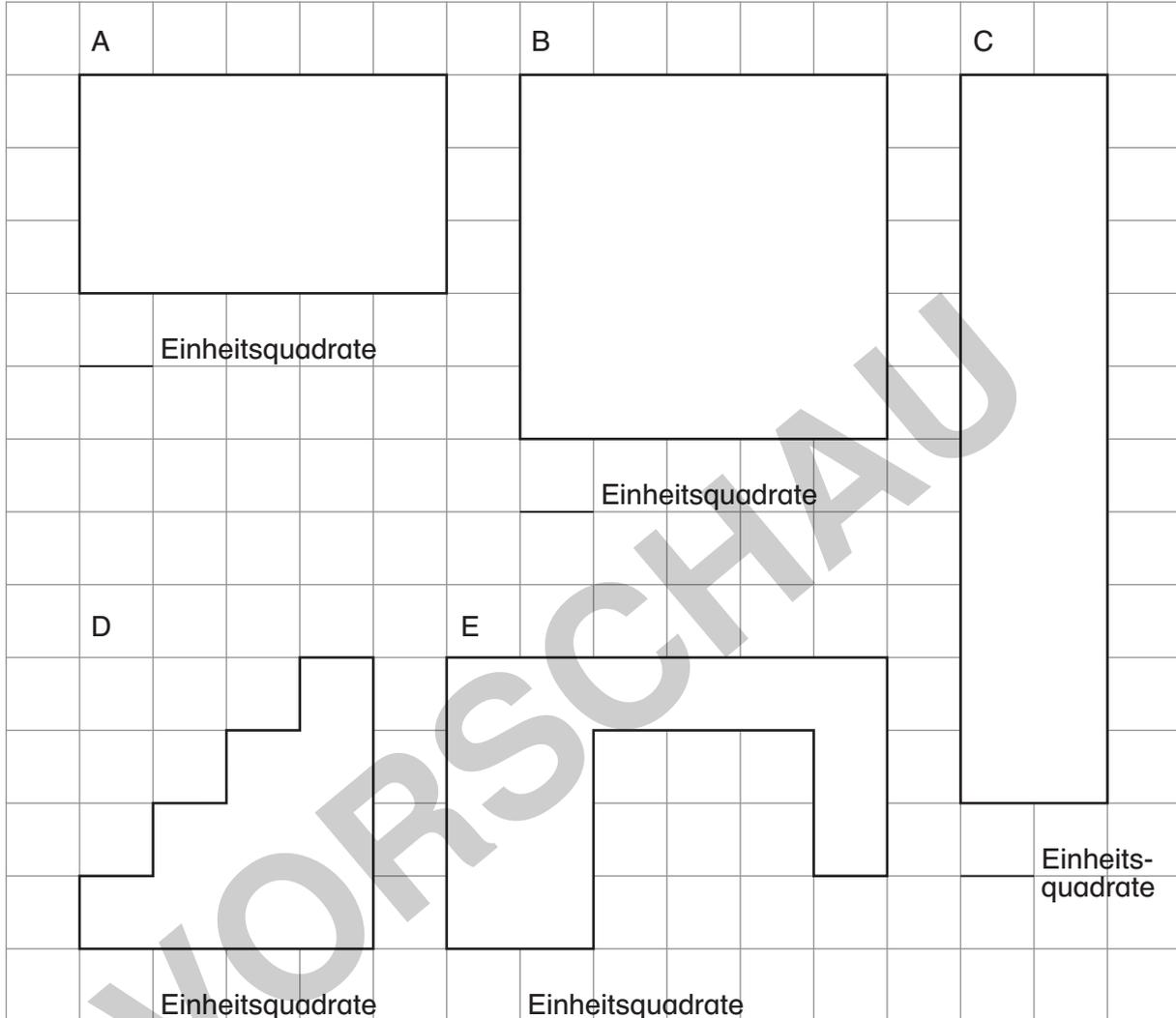
1 Um Gefahren zu vermeiden, sollten nur abgebrannte Streichhölzer oder Hölzchen in ähnlicher Größe verwendet werden.

2 Bitte überkleben Sie die Reibflächen der Streichholzschachteln, sodass an Ihnen keine Streichhölzer mehr entzündet werden können.

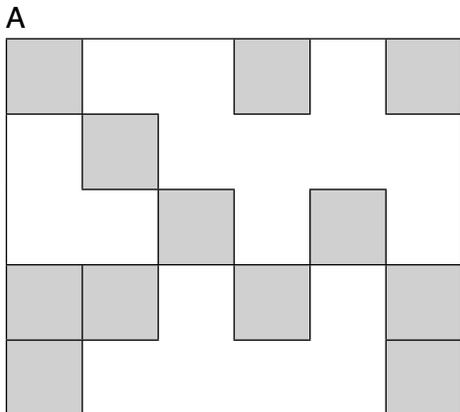


Aufgaben

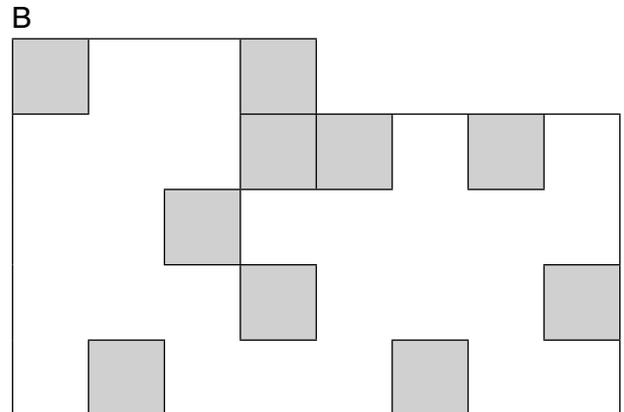
1. Wie viele Einheitsquadrate  passen in die Figuren?
Zeichne dir Linien ein.



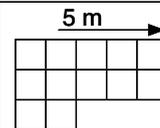
2. Wie viele Einheitsquadrate passen in diese Figuren? Wie viele Einheitsquadrate fehlen noch?



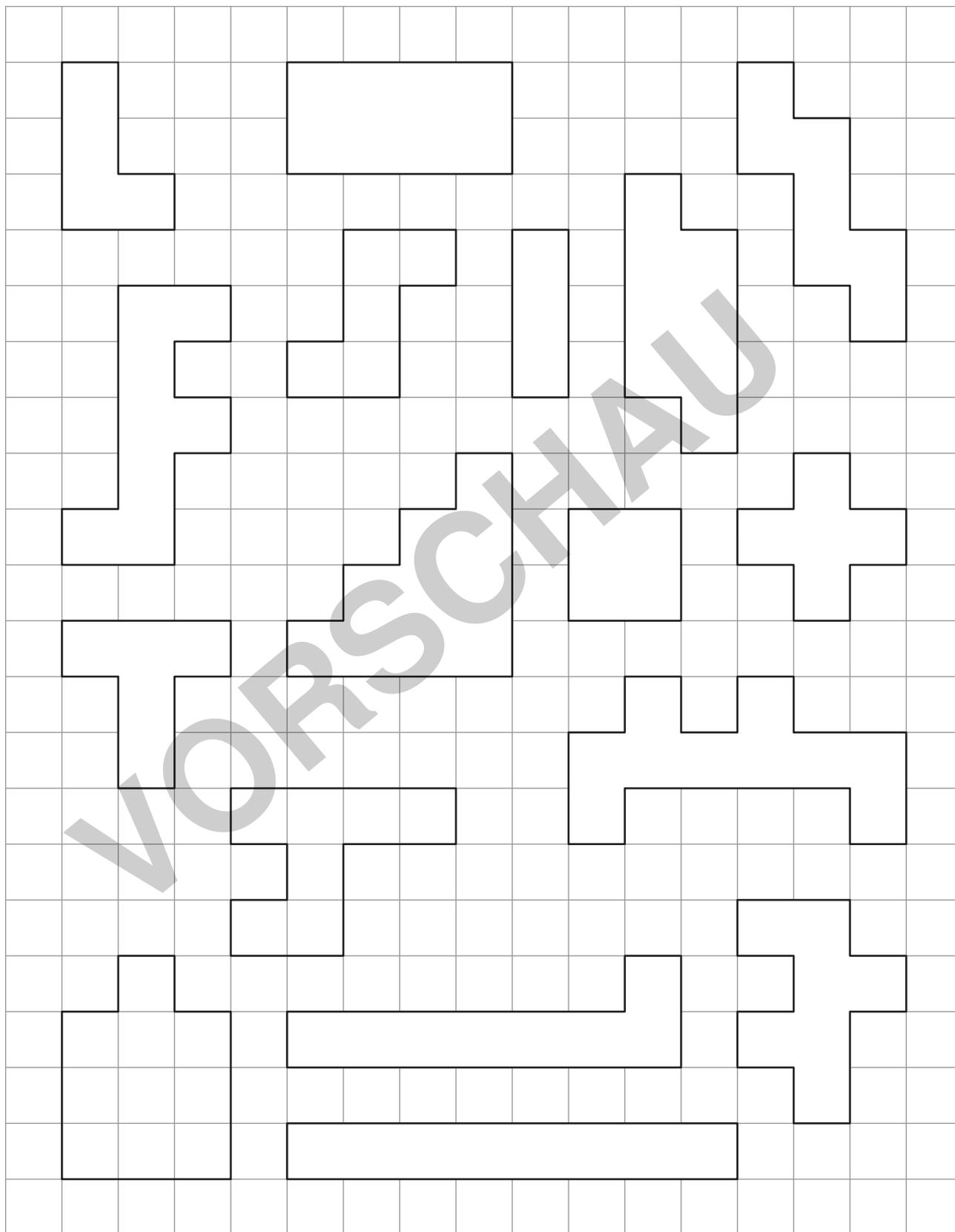
_____ Einheitsquadrate insgesamt
_____ Einheitsquadrate fehlen

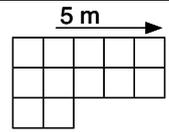


_____ Einheitsquadrate insgesamt
_____ Einheitsquadrate fehlen



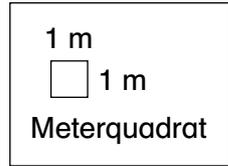
3. Welche Figuren haben den gleichen Flächeninhalt? Male sie in derselben Farbe an.



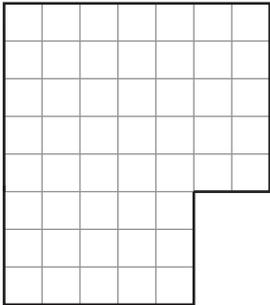


Aufgaben

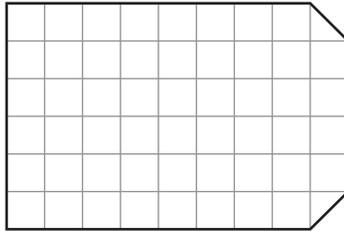
Frau Müller sucht für ihre Klasse den größten Klassenraum.
Ein halber Zentimeter auf dem Papier entspricht einem Meter in der Wirklichkeit.



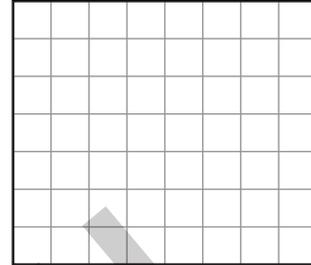
Raum Maus



Raum Kolibri



Raum Igel



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

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.

3. Notiere die Anzahl der Meterquadrate. Male sie nach Anweisung an.

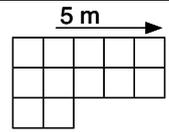
a) Die Hälfte der Fläche soll roten Boden erhalten. _____ Meterquadrate

b) Zehn Meterquadrate erhalten grüne Punkte. _____ Meterquadrate

c) Die restliche Fläche wird gerecht aufgeteilt:

1) Die eine Hälfte wird blau gestreift. _____ Meterquadrate

2) Die andere Hälfte bleibt weiß. _____ Meterquadrate



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.

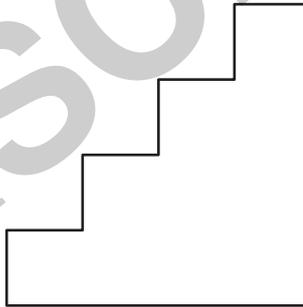
A



Umfang: _____

Fläche: _____

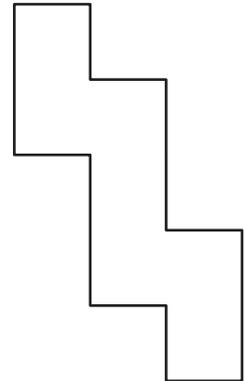
B



Umfang: _____

Fläche: _____

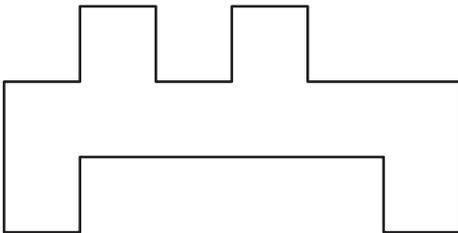
C



Umfang: _____

Fläche: _____

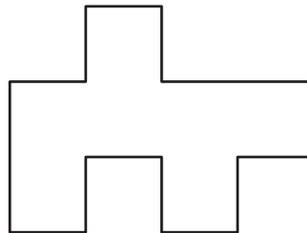
D



Umfang: _____

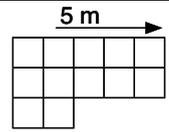
Fläche: _____
netzwerk lernen

E

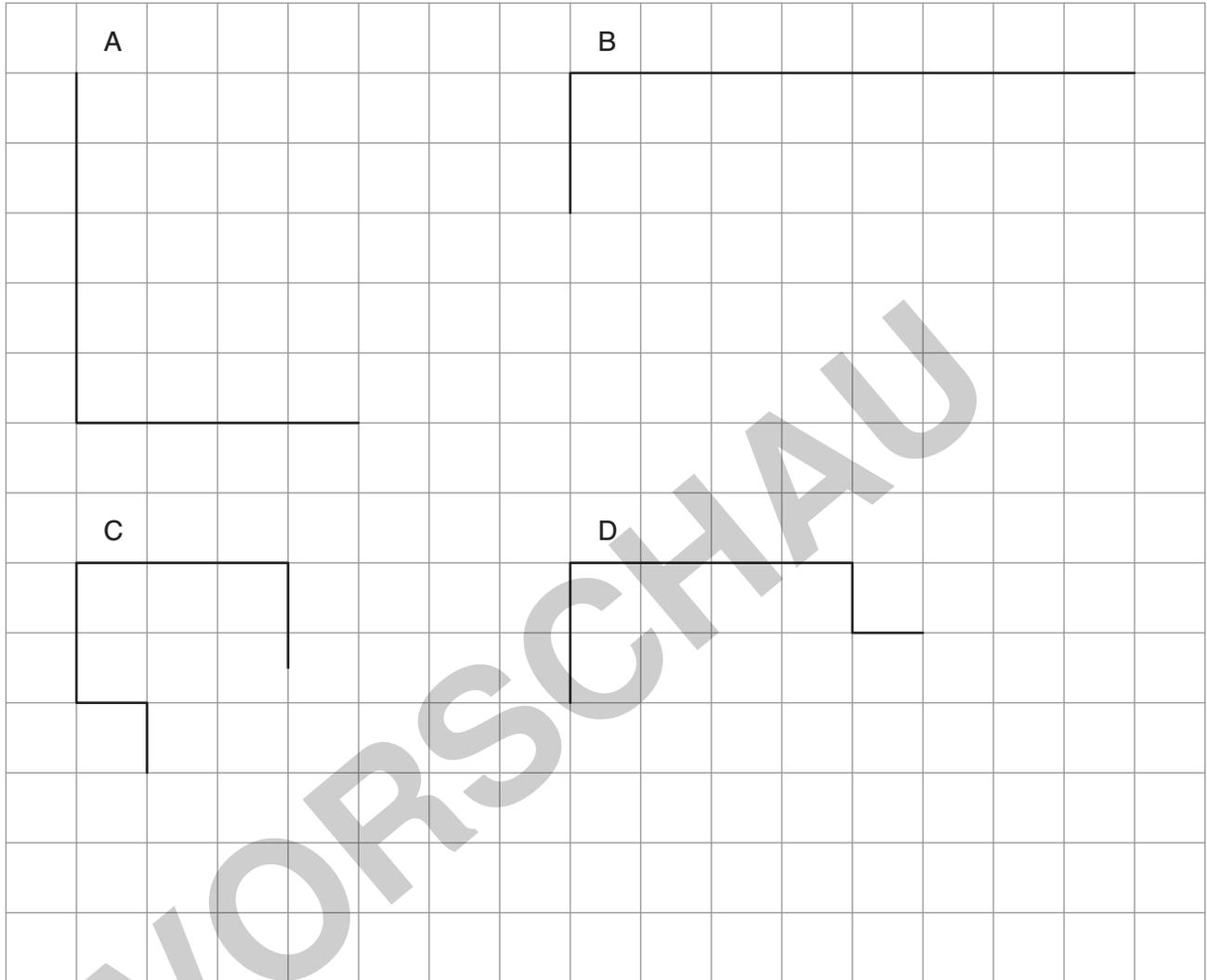


Umfang: _____

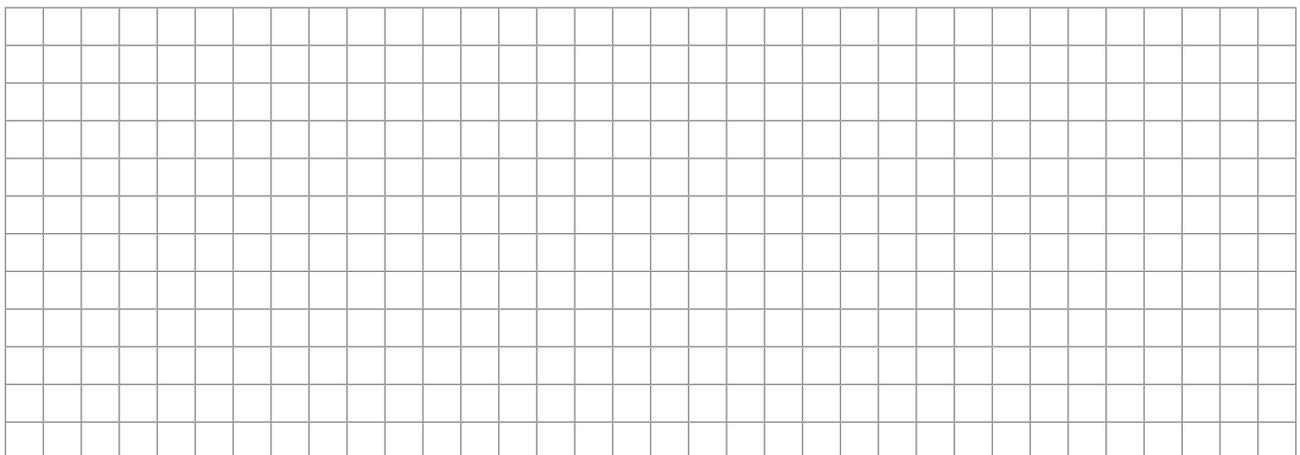
Fläche: _____



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

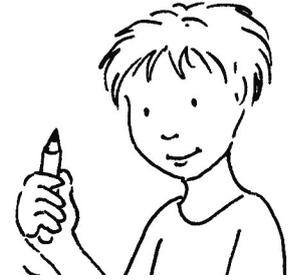


5. Erfinde eigene Figuren.
 Alle Figuren haben denselben Flächeninhalt.
 Der Flächeninhalt beträgt immer zwanzig Kästchen (Einheitsquadrate).





Laufzettel



für _____

PFLICHTSTATIONEN

Stationsnummer	erledigt	kontrolliert
Nummer _____		

WAHLSTATIONEN

Stationsnummer	erledigt	kontrolliert
Nummer _____		

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 schmaler der Garten wird, umso größer wird der Umfang.
 - Je mehr Ecken und Einschnitte der Garten hat, umso größer wird der Umfang.
5.

A Umfang: 12 m Fläche: 5 Meterquadrate	B Umfang: 16 m Fläche: 10 Meterquadrate	C Umfang: 16 m Fläche: 7 Meterquadrate
D Umfang: 22 m Fläche: 10 Meterquadrate	E Umfang: 16 m Fläche: 7 Meterquadrate	