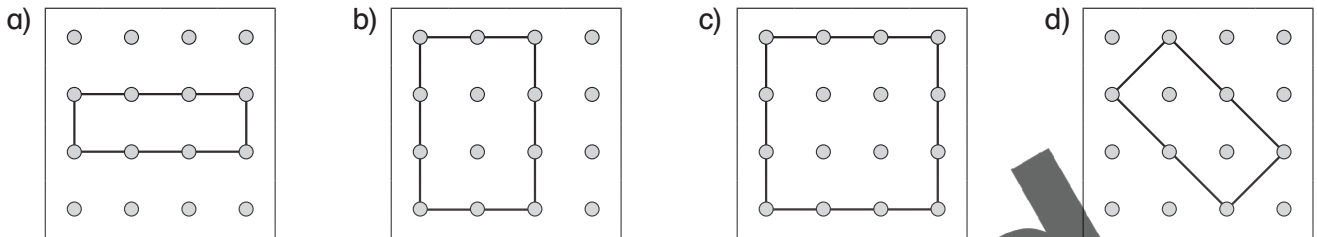


Quadrat und Rechteck (1)

Aufgabe 1

Spanne die dargestellten Rechtecke.



Aufgabe 2

Betrachte die oben dargestellten Rechtecke und notiere drei Eigenschaften dieser Figur.

Aufgabe 3

Spanne die dargestellten Quadrate.



Download zur Ansicht

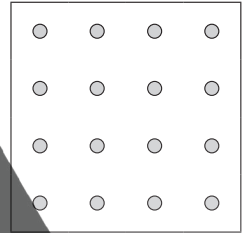
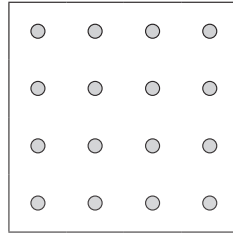
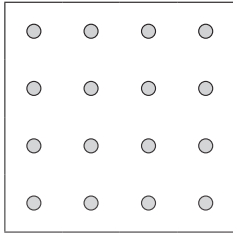
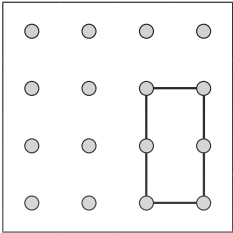
Station 2

Name: _____

Quadrat und Rechteck (2)

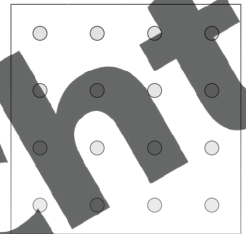
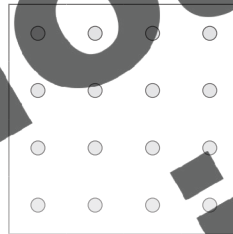
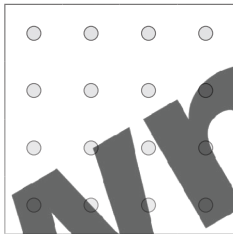
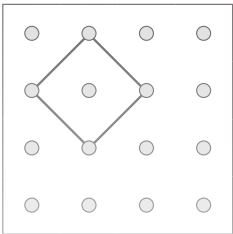
Aufgabe 1

Spanne das Rechteck in verschiedenen Lagen. Zeichne sie hier ein.



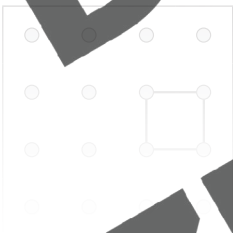
Aufgabe 2

Spanne das Quadrat in verschiedenen Lagen. Zeichne sie hier ein.



Aufgabe 3

Spanne aus dem Quadrat mehrere Rechtecke. Du darfst aber nur zwei Nägel umspannen. Zeichne deine Lösungen hier ein.

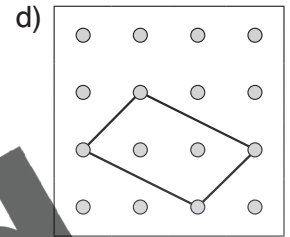
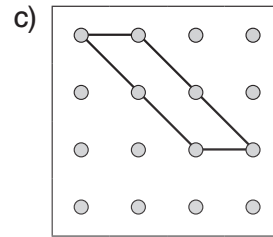
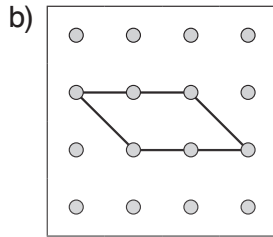
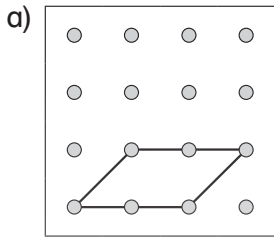


Download zur Ansicht

Parallelogramm und Trapez

Aufgabe 1

Spanne die dargestellten Parallelogramme.

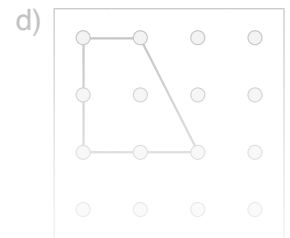
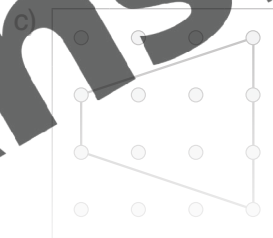
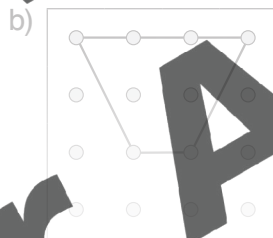


Aufgabe 2

Betrachte die oben dargestellten Parallelogramme und notiere zwei Eigenschaften dieser Figur.

Aufgabe 3

Spanne die dargestellten Trapeze.



Download zur Ansicht

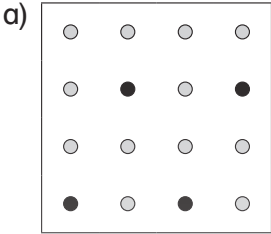
Station 4

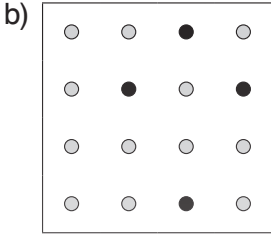
Name: _____

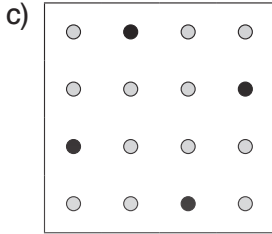
Vierecke

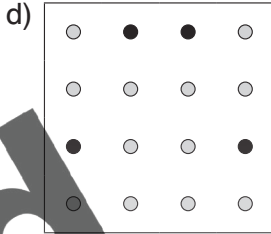
Aufgabe 1

Spanne die Figuren um die schwarz gefärbten Punkte auf dem Geobrett. Schreibe die Namen der Figuren unter die Geobretter.



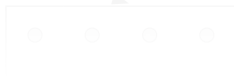
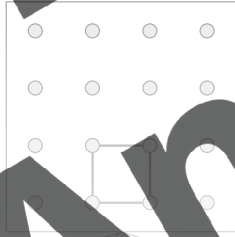






Aufgabe 2

Spanne durch Umspannen von nur zwei Nägeln aus dem kleinen Quadrat die unten auf der Seite angegebenen Formen. Finde jeweils zwei Möglichkeiten. Zeichne diese ab.



Download zur Ansicht

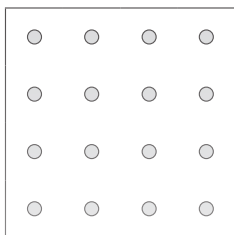
Aufgabe 1

Am Geobrett werden die Nägel (wie in der Abbildung dargestellt) durch Buchstaben nummeriert.

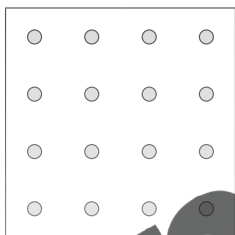
Welche Formen ergeben sich durch das Umspannen folgender „Tiere“? Spanne diese auf dem Geobrett. Zeichne ab. Wie heißen sie?

○	○	○	○
A	B	C	D
○	○	○	○
E	F	G	H
○	○	○	○
I	J	K	L
○	○	○	○
M	N	O	P

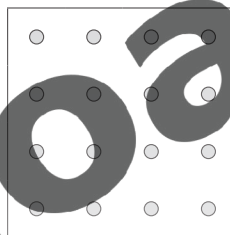
a) FINK



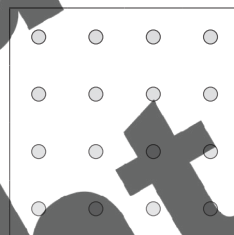
b) HAI



c) KALB



d) IGEL



Aufgabe 2

Spanne folgende Figuren und zeichne sie dann auf das Arbeitsblatt.

a) OEOI



b) BELHIC



c) IOJCLGN



d) IOLGBCFN



Download zur Ansicht

Station 6

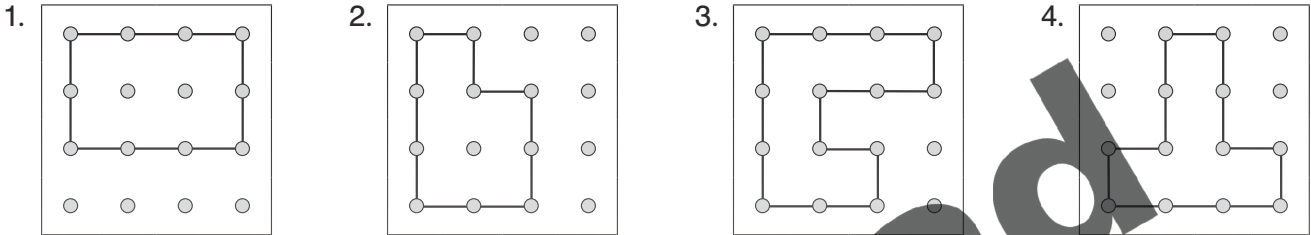
Umfang

Name: _____

Aufgabe 1

Der Umfang am Geobrett wird als Abstand zweier Nägel mit der Maßeinheit NA (= Nagelabstand) angegeben (keine Diagonale!). Der Abstand zweier Nägel ist also 1 NA (○—○).

a) Spanne die Figuren und ermittle ihren Umfang.

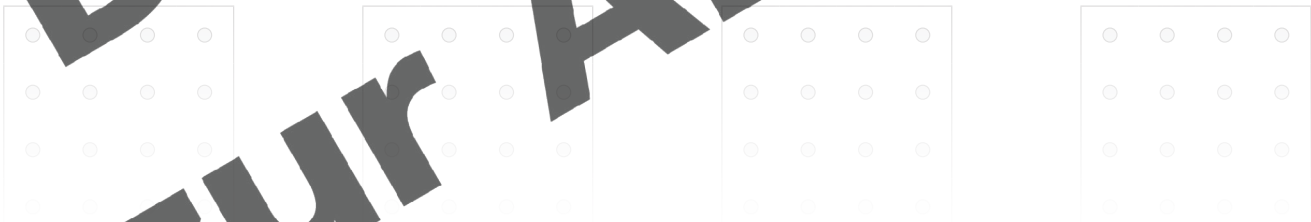


b) Miss den Abstand zweier Nägel mit dem Lineal. Er beträgt _____ cm. Berechne den genauen Umfang der oben gespannten Figuren und trage diesen in cm in die Tabelle ein.

	Figur 1	Figur 2	Figur 3	Figur 4
Umfang				

Aufgabe 2

Spanne Figuren, die einen Umfang von 10 NA besitzen.

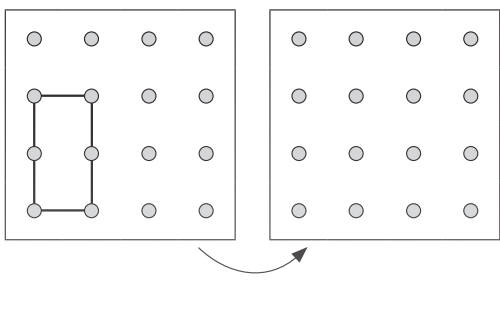


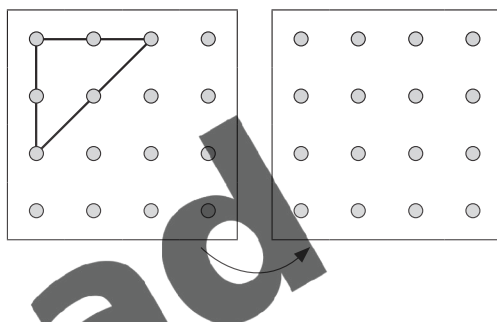
Download zur Ansicht

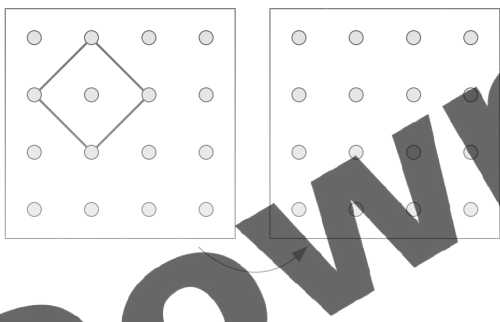
Verdoppeln

Aufgabe 1

Verdopple die Fläche folgender Figuren. Benenne jeweils die Ausgangsfigur und die Figur, die durch das Verdoppeln entsteht.

a) 

b) 

c) 

d) 

Aufgabe 2

Verdopple die Fläche des Dreiecks so, dass die angegebenen Figuren entstehen.

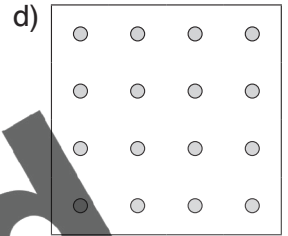
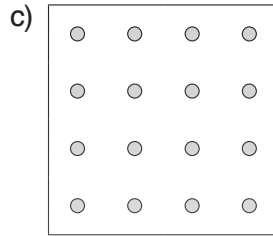
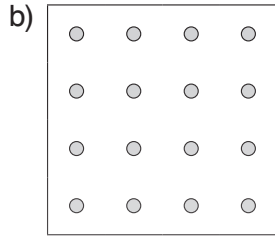
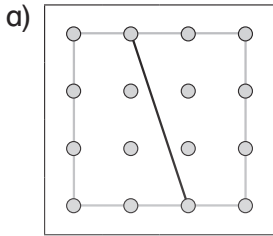
   

Download zur Ansicht

Zerlegungen (1)

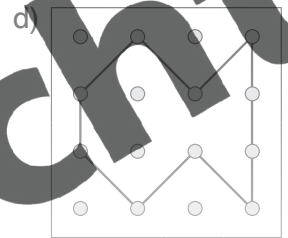
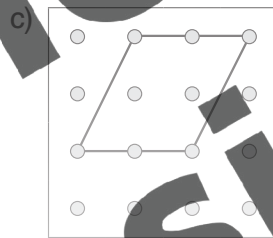
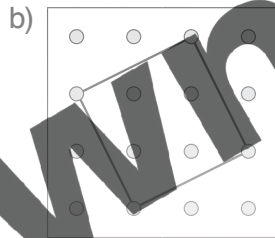
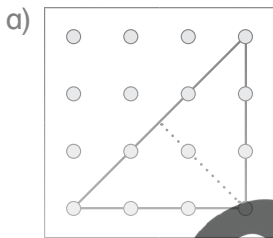
Aufgabe 1

Zerlege das Geobrett durch Spannen eines Gummis auf verschiedene Weisen in zwei gleich große Teile.



Aufgabe 2

Spanne die abgebildeten Figuren nach. Zerlege sie durch Spannen eines Gummis in zwei gleich große Figuren.



Aufgabe 3

Spanne die Figuren nach und zerlege sie durch Spannen mehrerer Gummis in gleich große Flächen.

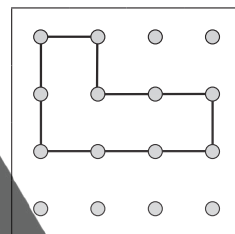
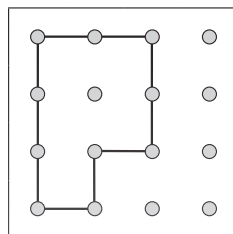
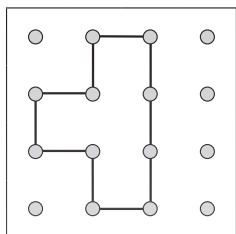
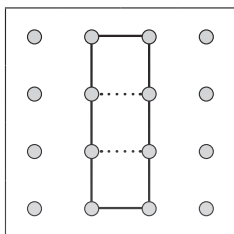


Download zur Ansicht

Zerlegungen (2)

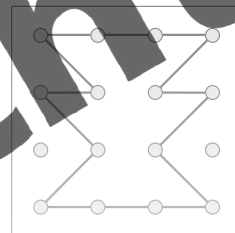
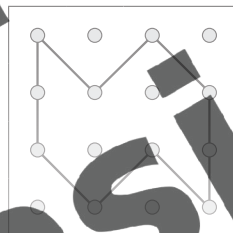
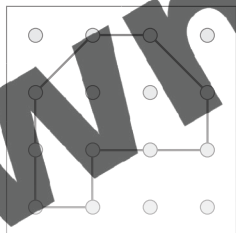
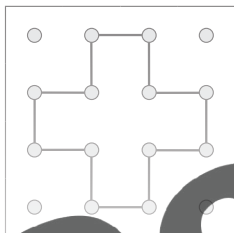
Aufgabe 1

Spanne die Figuren nach und zerlege sie in Quadrate.
Welche Figur hat den größten Flächeninhalt? Kreuze diese an.



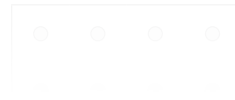
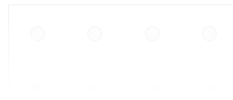
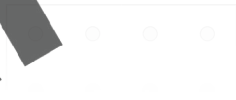
Aufgabe 2

Wie oft passt das kleine Dreieck  in die Figur? Kreise die größte Figur rot ein.



Aufgabe 3

Spanne Figuren, die genau sechs Dreiecke  groß sind. Zeichne diese.



Download zur Ansicht

Station 10

Name: _____

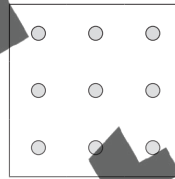
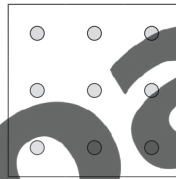
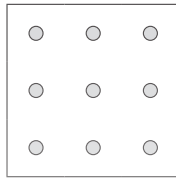
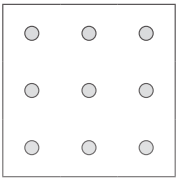
Kongruenz (1)

Du weißt:

Sind zwei Figuren kongruent, so sind sie deckungsgleich, d. h. sie besitzen die gleiche Fläche.

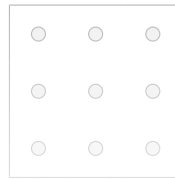
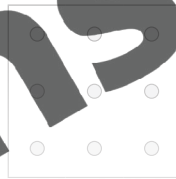
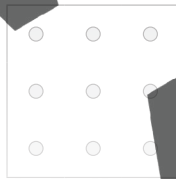
Aufgabe 1

Gegeben ist diesmal ein 3×3-Geobrett. Zeichne alle möglichen nicht kongruenten Quadrate ein.



Aufgabe 2

Finde alle möglichen Rechtecke, die nicht kongruent sind und die keine Quadrate sind. Zeichne sie ein.



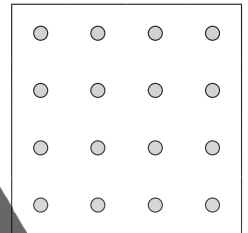
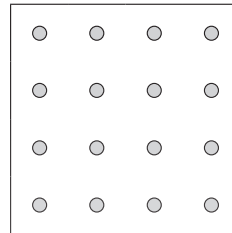
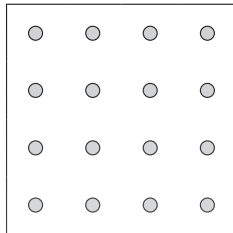
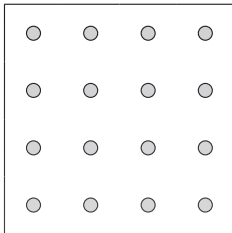
Aufgabe 3

Finde alle möglichen Rechtecke, die nicht kongruent sind und die keine Quadrate sind. Zeichne sie ein.

Kongruenz (2)

Aufgabe 1

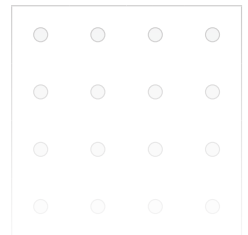
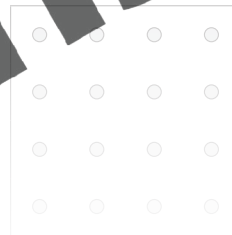
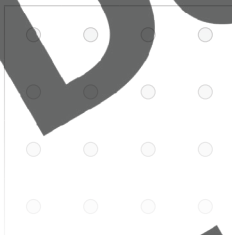
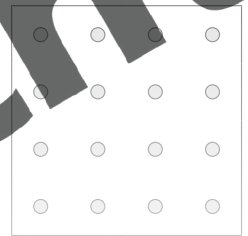
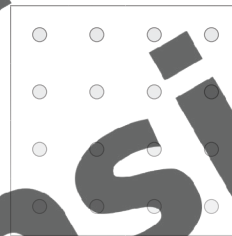
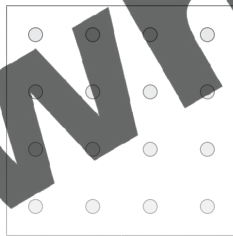
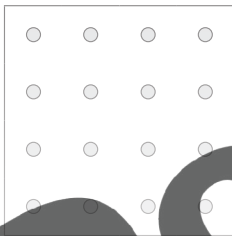
Spanne auf dem Geobrett vier nicht kongruente Quadrate. Zeichne sie ein.



Wie viele Möglichkeiten gibt es insgesamt? _____

Aufgabe 2

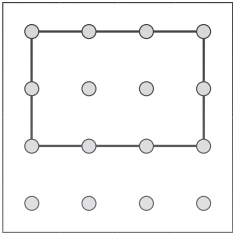
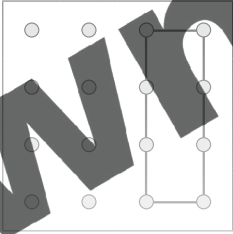

Finde heraus, wie viele nicht kongruente **rechtwinklige** Dreiecke sich auf dem Geobrett spannen lassen.



Flächeninhalt Rechteck

Aufgabe 1

- a) Spanne die Figuren mit blauen Gummis auf dem Geobrett.
 b) Spanne mit grünen Gummis Einheitsquadrate in der jeweiligen Figur.
 c) Aus wie vielen Einheitsquadraten besteht die Fläche der Figur? Notiere in der Tabelle.

Nr.	Figur	Flächeninhalt (Anzahl Einheitsquadrate)
1		
2		
3		

Download zur Ansicht

Aufgabe 1

- a) Spanne die Parallelogramme mit blauen Gummis auf dem Geobrett.
- b) Versuche, aus den jeweiligen Parallelogrammen flächengleiche Rechtecke mit einem grünen Gummi zu spannen.

Figur	
<p>a)</p>	<p>b)</p>
<p>c)</p>	<p>d)</p>
<p>e)</p>	<p>f)</p>

Download zur Ansicht

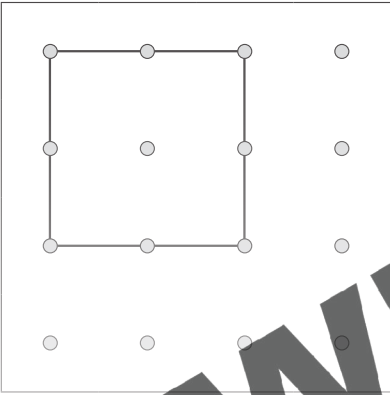
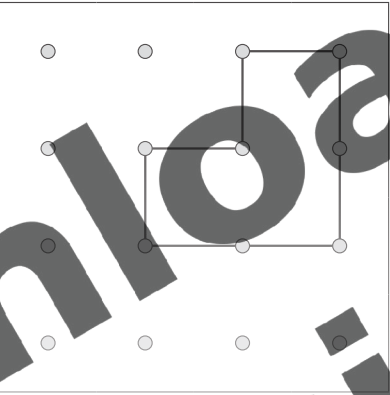

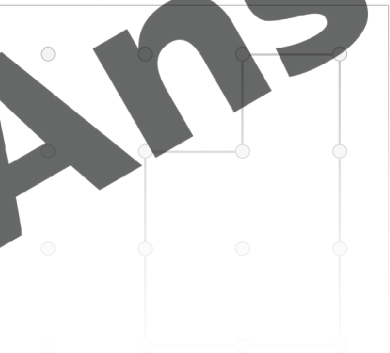
Station 14

Name: _____

Gemischte Übungen (1)

Aufgabe

- a) Spanne die Figuren mit einem roten Gummiband nach.
- b) Spanne die Einheitsquadrate in den Figuren mit einem blauen Gummiband.
- c) Ermittle die Anzahl der Einheitsquadrate und notiere das Ergebnis.
- d) Markiere die Figur mit der jeweils größeren Fläche.

Nr.	Figur A	Figur B	Fläche Figur A	Fläche Figur B
a)				
b)				

Download zur Ansicht

Gemischte Übungen (2)

Aufgabe

- Spanne die Figuren mit einem roten Gummiband nach.
- Spanne die Einheitsquadrate in den Figuren mit einem blauen Gummiband.
- Ermittle die Anzahl der Einheitsquadrate und notiere das Ergebnis.
- Markiere die Figur mit der jeweils größeren Fläche.

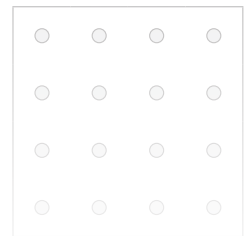
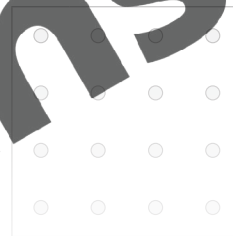
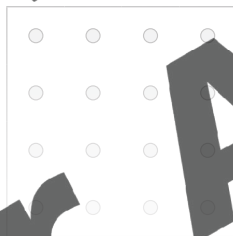
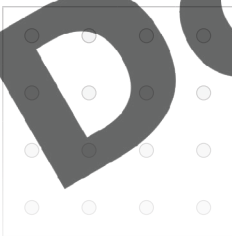
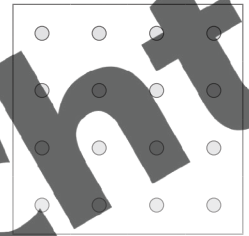
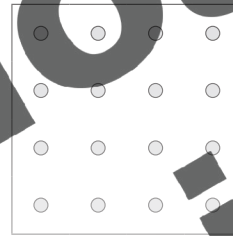
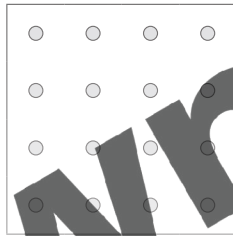
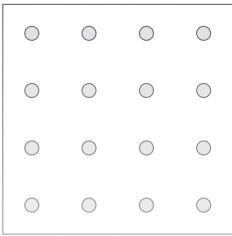
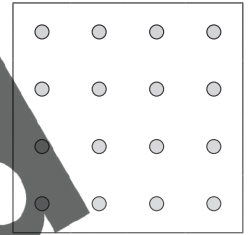
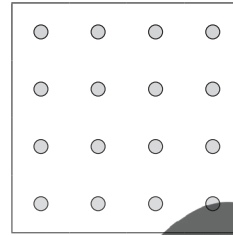
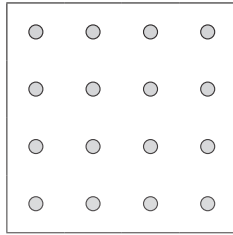
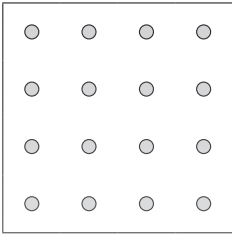
Nr.	Figur A	Figur B	Fläche Figur A	Fläche Figur B
a)				
b)				

Download zur Ansicht

Gemischte Übungen (3)

Aufgabe

Spanne unterschiedliche Figuren, in die genau fünf Einheitsquadrate passen.
Zeichne die Figuren mit Bleistift und Lineal ein.

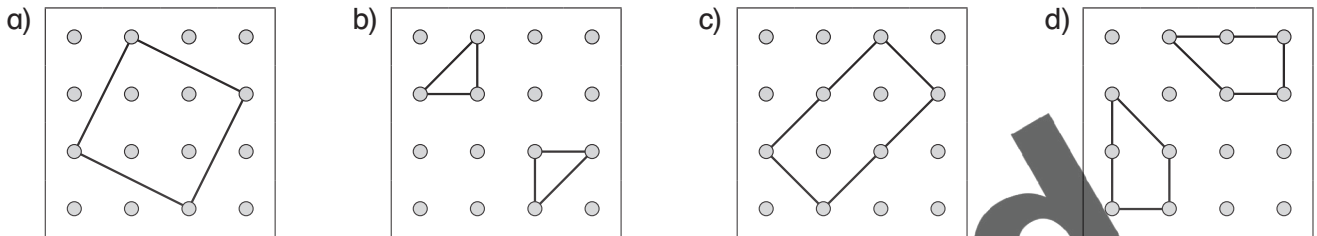


Download
zur Ansicht

Symmetrien

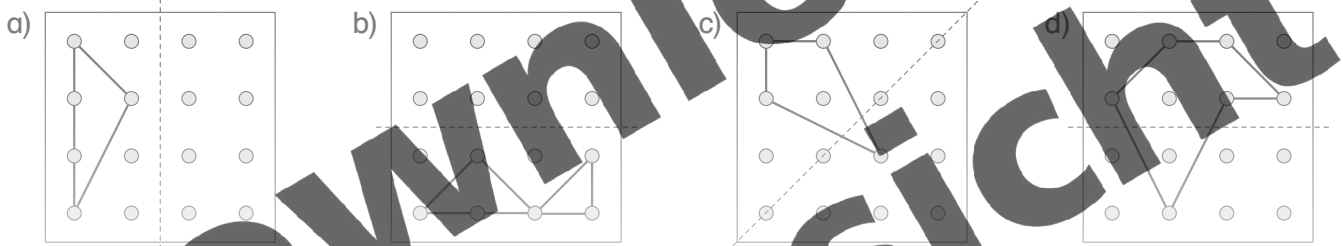
Aufgabe 1

Spanne die Figuren mit einem farbigen Gummi. Spanne mit einer anderen Farbe die Lage der Spiegelachse auf dem Geobrett. Zeichne ein.



Aufgabe 2

Spiegle die Figuren an der vorgegebenen Symmetrieachse.



Aufgabe 3

Drehe die Figur immer weiter und spanne die Figur drehsymmetrisch zum Mittelpunkt des Geobretts. Umspanne die Figur dann mit einem anderen farbigen Gummi.



Download zur Ansicht

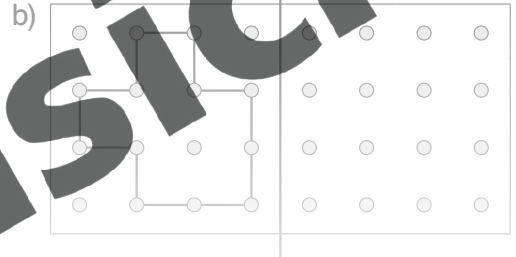
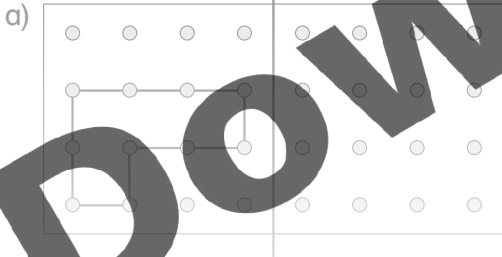
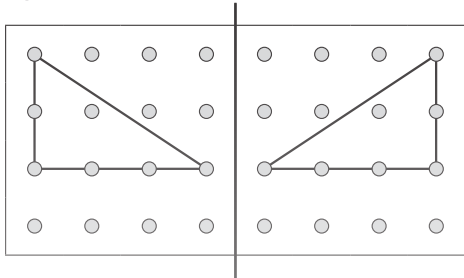
Achsensymmetrie

Aufgabe

Suche dir einen Partner. Spanne zunächst die abgebildete Figur nach. Legt dann eure beiden Geobretter nebeneinander und stellt euch vor, die Brettkante sei die Spiegelachse. Dein Partner soll nun die Figur gespiegelt auf seinem Geobrett spannen. Zeichnet sie dann beide ab.

Wiederholt dies mit den anderen Figuren und wechselt euch dabei ab.

Beispiel:

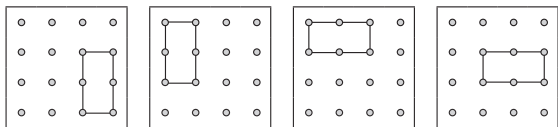


Station 1: Quadrat und Rechteck (1)

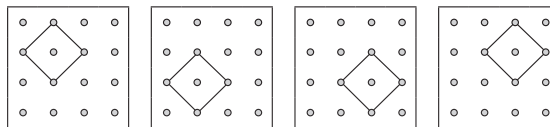
- 2) Die gegenüberliegenden Seiten sind gleich lang und parallel. Alle 4 Winkel sind 90° groß (rechte Winkel).
- 4) Die gegenüberliegenden Seiten sind parallel. Alle 4 Seiten sind gleich lang. Alle 4 Winkel sind 90° groß (rechte Winkel).
- 5) Jedes Quadrat ist auch ein Rechteck.

Station 2: Quadrat und Rechteck (2)

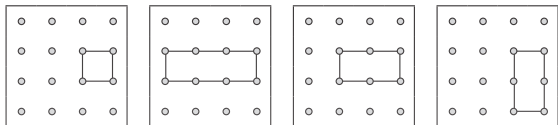
1) Beispiele:



2) Beispiele:



3) Beispiele:



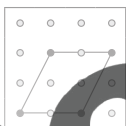
4) 2 Handgriffe/3 Handgriffe

Station 3: Parallelogramm und Trapez

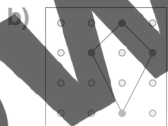
- 2) Gegenüberliegende Seiten sind parallel und gleich lang. Nachbarwinkel ergänzen sich zu 180° .
Gegenüberliegende Winkel sind gleich groß.
- 4) Ein Paar gegenüberliegende Seiten ist parallel.
- 5) Jedes Rechteck ist auch ein Trapez.

Station 4: Vierecke

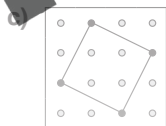
1) a)



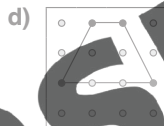
Parallelogramm



Drachenviereck

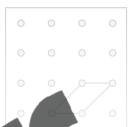


Quadrat



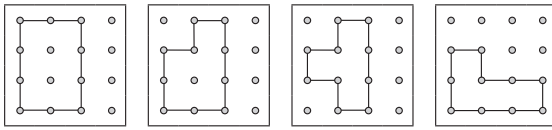
Trapez

2) Beispiele:

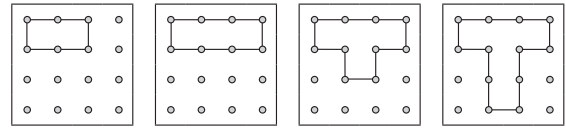


- 1) a) 1. 10 NA 2. 10 NA 3. 14 NA 4. 12 NA
 b) Bei Abstand zweier Nägel = 5 cm → Figur 1: 50 cm; Figur 2: 50 cm; Figur 3: 70 cm; Figur 4: 60 cm

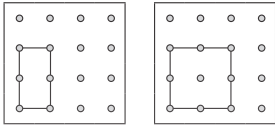
2) Beispiele:



3) Beispiele:



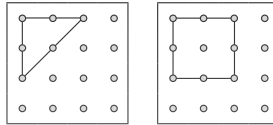
1) a)



Rechteck

Quadrat

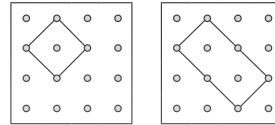
b)



Dreieck

Quadrat

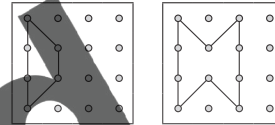
c)



Quadrat

Rechteck

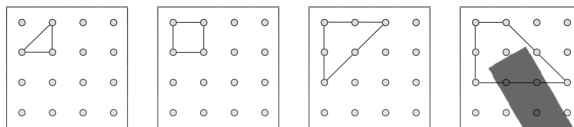
d)



Trapez

Sechseck

2)

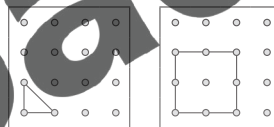


Quadrat

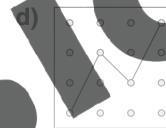
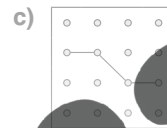
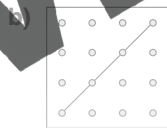
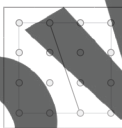
Dreieck

Trapez

3)



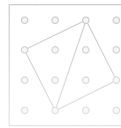
1) Beispiele: a)



2) a)



b)



c)



d)



3) a)



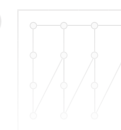
b)



c)

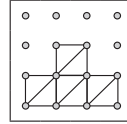
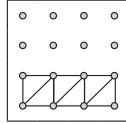
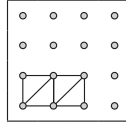
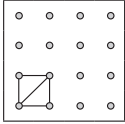


d)

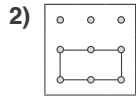
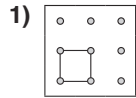


Station 9: Zerlegungen (2) – Fortsetzung

4) Beispiele:



Station 10: Kongruenz (1)

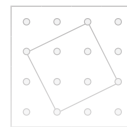
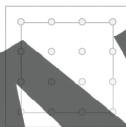
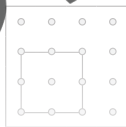
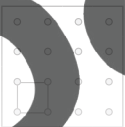


3) 8 Möglichkeiten



Station 11: Kongruenz (2)

1) 5 Möglichkeiten



2) 9 Möglichkeiten



Download zur Ansicht