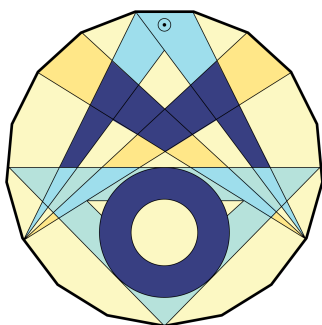


Vorname: \_\_\_\_\_ Nachname: \_\_\_\_\_ Klasse: \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	Gesamt
von 6	von 6	von 7	von 7	von 7	von 6	von 39



Mathematik-Olympiade in  
Niedersachsen  
Schuljahr 2019/20  
3. Stufe (Landesrunde)  
Schuljahrgang 4  
Aufgaben



Klausurdauer 90 Minuten – Keine Taschenrechner – Rechne bitte alleine, ohne fremde Hilfe – Viel Spaß!

1. Die Abbildung zeigt ein „Magisches Quadrat“. Bei einem solchen Quadrat ist die Summe der Zahlen in jeder Zeile, in jeder Spalte und in jeder Diagonale (von Ecke zu Ecke) gleich. Bei dem abgebildeten Quadrat ist diese „Magische Summe“ 21.

9	2	10
8	7	6
4	12	5

Magische Summe: 21

Vervollständige so, dass „Magische Quadrate“ entstehen.  
Gib die „Magische Summe“ an, falls diese noch fehlt.

14	16	6
18		

Magische Summe: 36

4		
31	17	
		30


Magische Summe: \_\_\_

21		
	25	
5		

Magische Summe: 75

10		
	7	11
8		


Magische Summe: \_\_\_

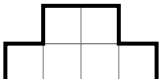

 [https://youtu.be/L0Yjxtf0\\_II](https://youtu.be/L0Yjxtf0_II)



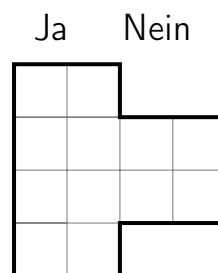
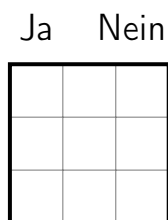
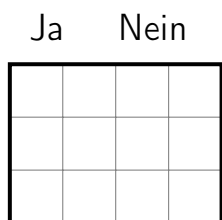




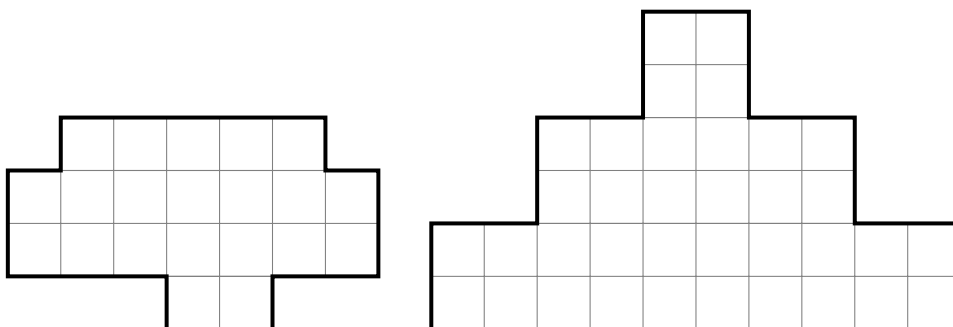
6. Mit diesen Winkelplättchen  kannst du manche Figuren auslegen, manche auch nicht.

Beispielsweise kannst du diese Figur  so auslegen: 

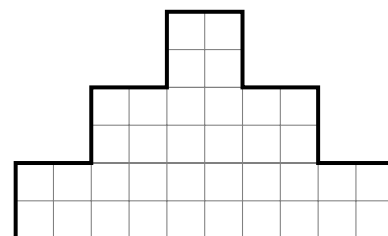
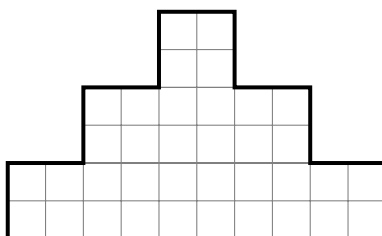
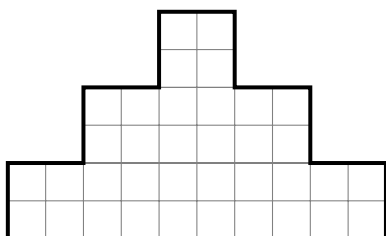
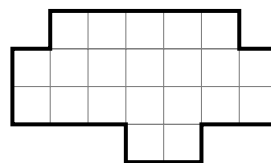
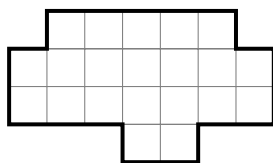
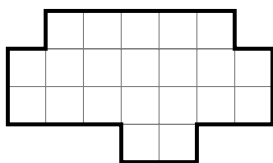
a) Lassen sich die Figuren mit den Winkelplättchen auslegen? Kreise die richtige Antwort ein.




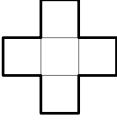
b) Diese Figuren sind mit den Winkelplättchen auslegbar. Probiere zuerst und zeichne dann jeweils eine Möglichkeit ein.

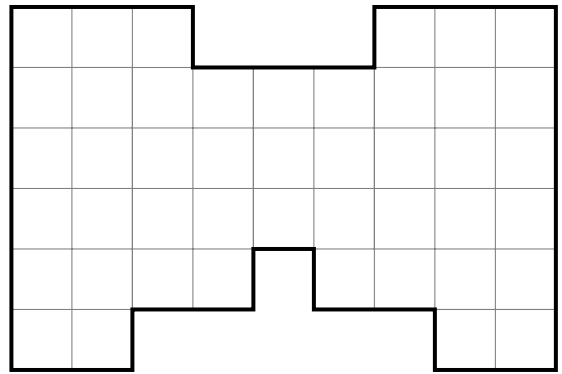


Zum Probieren:



*Auf der nächsten Seite geht es weiter. ->*

c) Die Figur rechts kann mit mehreren  
 Winkelplättchen  und mit 3  
 Kreuzplättchen  ausgelegt  
 werden.  
 Zeichne deine Lösung ein.



Zum Probieren:

