

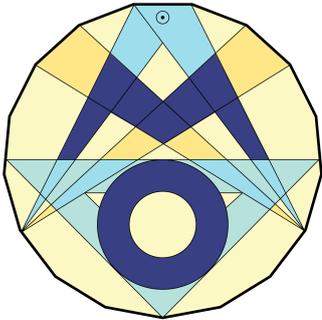
Vorname: \_\_\_\_\_

Nachname: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

Schule: \_\_\_\_\_

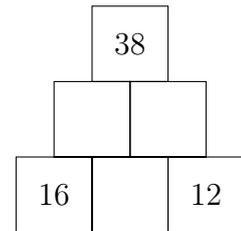
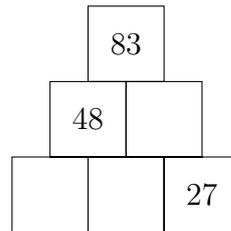
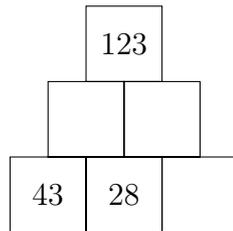
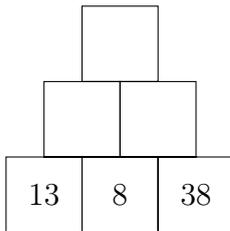
1	2	3	4	5	6	Gesamt
von 9	von 7	von 5	von 8	von 8	von 6	von 43



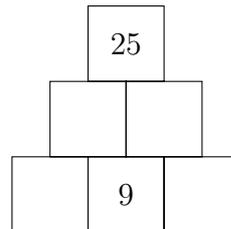
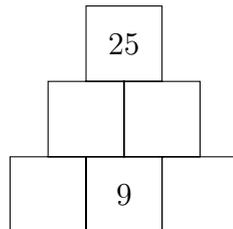
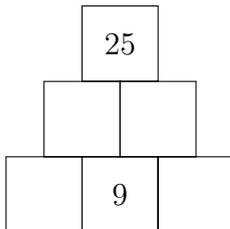
**Mathematik-Olympiade in  
 Niedersachsen  
 Schuljahr 2017/2018  
 1. Stufe (Schulrunde)  
 Schuljahrgang 4  
 Aufgaben**



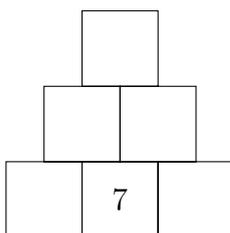
1. a) Vervollständige die folgenden Zahlenmauern der Addition.



b) Finde drei verschiedene Lösungen.



c) Was muss für die beiden Zahlen unten links und unten rechts gelten, damit die Zahl in der Spitze eine gerade Zahl wird?



Antwort: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. In einer Stellenwerttafel ist eine Zahl mit Plättchen dargestellt.

Tausender	Hunderter	Zehner	Einer
●●	●●●		●●

- a) Die Zahl heißt \_\_\_\_\_.
- b) Du schiebst zuerst zwei Plättchen von der Hunderterstelle an die Zehnerstelle. Dann schiebst du ein Plättchen von der Hunderterstelle an die Tausenderstelle.

Die neue Zahl heißt \_\_\_\_\_.

- c) Welches ist die kleinste Zahl über 5000, die man mit 7 Plättchen legen kann? Es müssen alle Plättchen verwendet werden. Zeichne die Plättchen ein.

Tausender	Hunderter	Zehner	Einer

Die Zahl heißt \_\_\_\_\_.

- d) Welches ist die größte Zahl unter 5000, die man mit 7 Plättchen legen kann? Es müssen alle Plättchen verwendet werden. Zeichne die Plättchen ein.

Tausender	Hunderter	Zehner	Einer

Die Zahl heißt \_\_\_\_\_.

- e) Schreibe alle Zahlen auf, die du mit 2 Plättchen in dieser Stellenwerttafel darstellen kannst. Es müssen alle Plättchen verwendet werden.

Es sind die Zahlen: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. In einer Eisdiele gibt es Kugelleis in den Sorten Schoko, Vanille, Erdbeere, Banane und Nuss.

- a) Benjamin möchte jeden Tag zwei verschiedene Sorten essen.  
 Er braucht \_\_\_\_\_ Tage, um alle möglichen Zusammenstellungen von zwei verschiedenen Eissorten zu essen.

Es sind die Zusammenstellungen: Schoko-Vanille, Schoko-Erdbeere,  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

- b) Er braucht \_\_\_\_\_ Tage, um alle möglichen Zusammenstellungen von drei verschiedenen Eissorten zu essen.

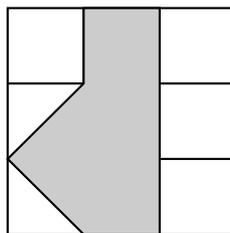
Zum Probieren: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4. Ein großes Quadrat besteht aus 9 kleineren Quadraten. Ein Teil wird grau eingefärbt.

Wie viele Ecken und Seiten haben die grauen Flächen?

Aus wie vielen kleinen Quadraten bestehen die grauen und weißen Flächen?

### Beispiel



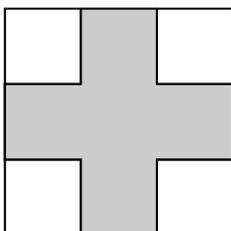
Anzahl Eckpunkte: 6

Anzahl Seiten: 6

Fläche grau: 4 kleine Quadrate

Fläche weiß: 5 kleine Quadrate

a)



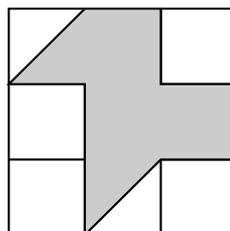
Anzahl der Eckpunkte: \_\_\_\_\_

Anzahl der Seiten: \_\_\_\_\_

Fläche grau: \_\_\_\_\_ kleine Quadrate

Fläche weiß: \_\_\_\_\_ kleine Quadrate

b)



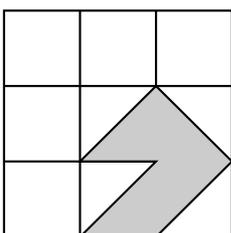
Anzahl der Eckpunkte: \_\_\_\_\_

Anzahl der Seiten: \_\_\_\_\_

Fläche grau: \_\_\_\_\_ kleine Quadrate

Fläche weiß: \_\_\_\_\_ kleine Quadrate

c)



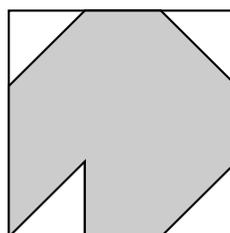
Anzahl der Eckpunkte: \_\_\_\_\_

Anzahl der Seiten: \_\_\_\_\_

Fläche grau: \_\_\_\_\_ kleine Quadrate

Fläche weiß: \_\_\_\_\_ kleine Quadrate

d)



Anzahl der Eckpunkte: \_\_\_\_\_

Anzahl der Seiten: \_\_\_\_\_

Fläche grau: \_\_\_\_\_ kleine Quadrate

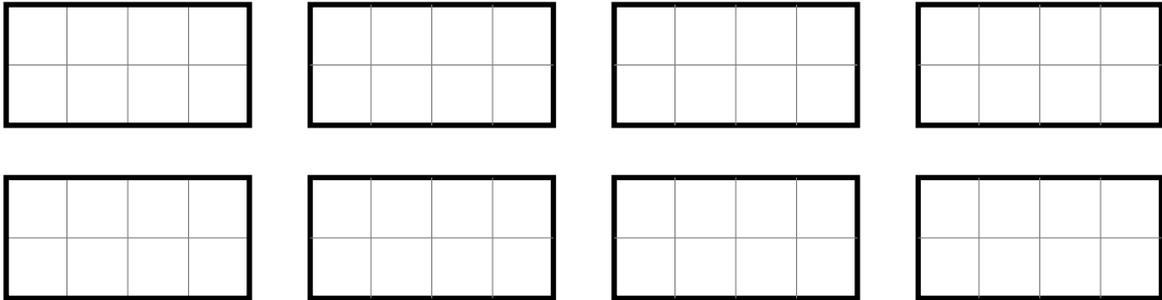
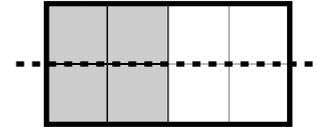
Fläche weiß: \_\_\_\_\_ kleine Quadrate

5. Male jeweils genau 4 der 8 Felder der Rechtecke so aus, dass ein achsensymmetrisches Muster entsteht.

*Bemerkung: Es müssen nicht alle Rechtecke verwendet werden.*

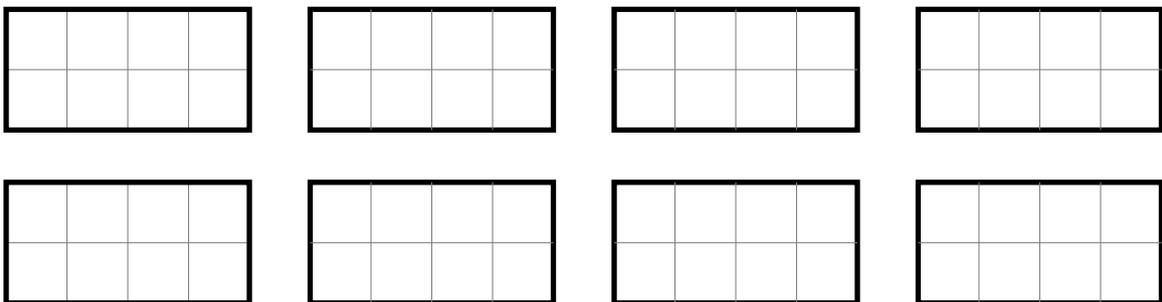
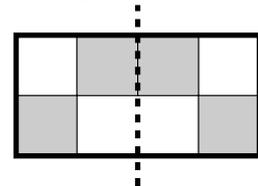
a) Zeichne alle Möglichkeiten, die nur eine waagerechte Symmetrieachse besitzen.

**Beispiel**



b) Zeichne alle Möglichkeiten, die nur eine senkrechte Symmetrieachse besitzen.

**Beispiel**



c) Zeichne alle Möglichkeiten, die eine senkrechte und eine waagerechte Symmetrieachse besitzen.

