

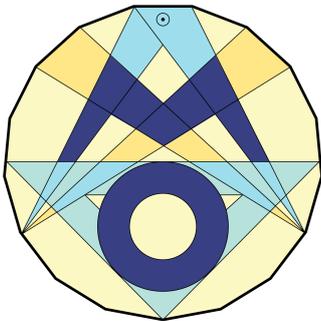
Vorname: _____

Nachname: _____

Klasse: _____

Schule: _____

1	2	3	4	5	6	Gesamt
von 8	von 8	von 6	von 6	von 6	von 6	von 40



**Mathematik-Olympiade in
Niedersachsen
Schuljahr 2022/23
1. Stufe (Schulrunde)
Schuljahrgang 4
Aufgaben**



1. a) Vervollständige die Rechenvierecke der Addition.

25	36
19	17

	39
47	25

48	
	29

27	

b) Finde für dieses Rechenviereck 3 verschiedene Lösungen.

38	

38	

38	

Insgesamt gibt es _____ verschiedene Lösungen für dieses Rechenviereck.

Zum Probieren:

2. Kreuzzahlrätsel (In jedes weiße Kästchen gehört immer nur eine Ziffer.)

	A	B		
C				D
E			F	
		G		
	H			

Waagerecht (von links nach rechts):

- A $8 \cdot 60 =$
- E $8,20 \text{ €} - 7,90 \text{ €} = \text{_____ Cent.}$
- F 4 Würfel haben zusammen _____ Ecken.
- H Runde 345 auf Zehner.

Senkrecht (von oben nach unten):

- B $70 + 3 \cdot 4 =$
- C $5E + 9H + 3Z =$
- D das Doppelte von 360
- G eine zweistellige Zahl mit zwei gleichen Ziffern

3. Welche Zahlen muss man für die Buchstaben K, N, O, B, E, L und N einsetzen, damit richtige Rechnungen entstehen?

$$L = O + 131$$

$$B = L : 7$$

$$O = 72 : 8$$

$$K = B + L$$

$$2 \cdot E = K$$

$$K + N + O + B + E + L + N = 429$$

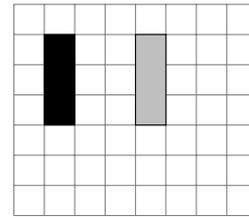
$$K = \text{_____}, N = \text{_____}, O = \text{_____}, B = \text{_____}, E = \text{_____}, L = \text{_____}$$

4. Lea hat drei Freikarten für den Zirkus geschenkt bekommen. Lea hat fünf Freundinnen: Anna, Bea, Carla, Dana und Emilia. Sie kann nur zwei von ihnen mit in den Zirkus nehmen.

a) Notiere alle Möglichkeiten, für welche zwei Freundinnen Lea sich entscheiden könnte.

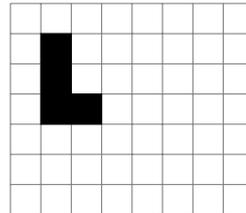
b) Jetzt sitzt Lea mit Dana und Emilia nebeneinander im Zirkus. Gib alle möglichen Reihenfolgen für ihre Sitzanordnung an.

5. In der nebenstehenden Zeichnung siehst du zwei Figuren. Die schwarze Figur wird um drei Kästchen nach rechts verschoben. Wo sie dann liegt, ist sie grau gezeichnet.

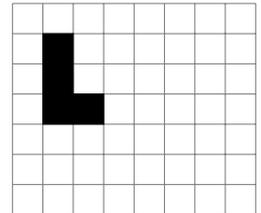


Wo liegen die nachfolgenden Figuren, wenn sie nach der jeweils angegebenen Anweisung verschoben werden? Zeichne sie grau ein.

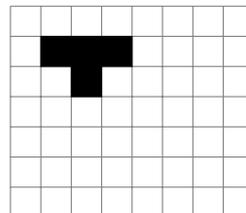
- a) Verschiebe die Figur um vier Kästchen nach rechts und zwei Kästchen nach unten.



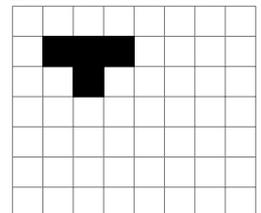
Zum Probieren:



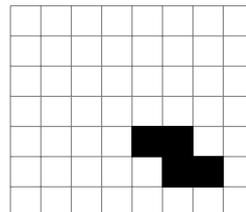
- b) Verschiebe die Figur um drei Kästchen nach unten und drei Kästchen nach rechts.



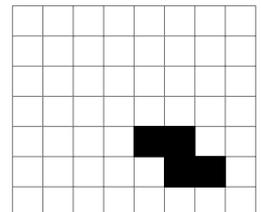
Zum Probieren:



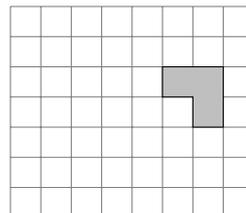
- c) Verschiebe die Figur um drei Kästchen nach oben, vier Kästchen nach links und zwei Kästchen nach unten.



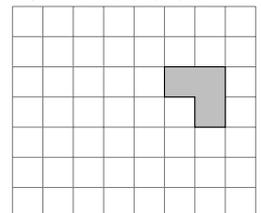
Zum Probieren:



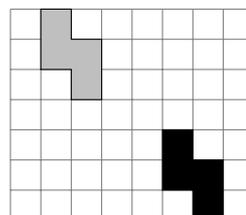
- d) Diese Figur wurde um zwei Kästchen nach oben und vier Kästchen nach rechts verschoben. Zeichne ein, wo die Figur vorher gelegen hat.



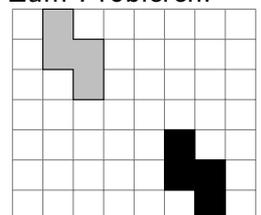
Zum Probieren:



- e) Die schwarze Figur ist die Ausgangsfigur. Sie wurde verschoben und liegt jetzt dort, wo die graue Figur zu sehen ist. Beschreibe zwei verschiedene Wege, wie sie verschoben wurde.



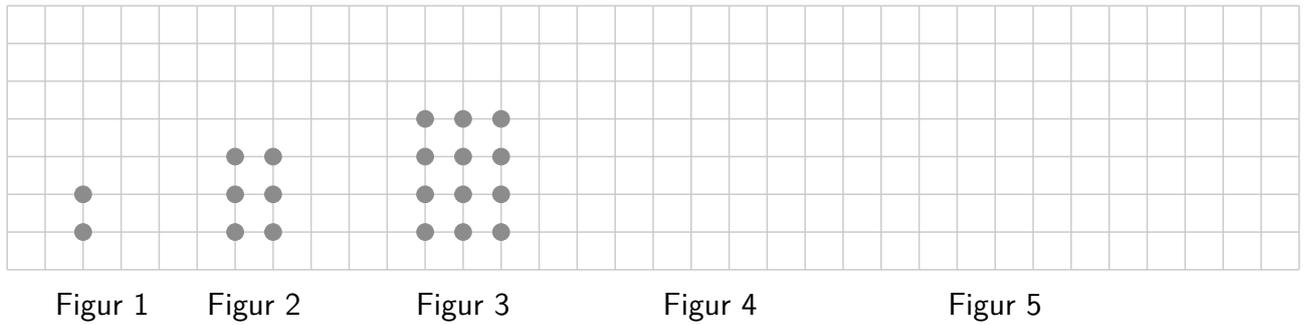
Zum Probieren:



Erster Weg: Diese Figur wurde erst um _____ Kästchen nach _____ und dann um _____ Kästchen nach _____ verschoben.

Zweiter Weg: Diese Figur wurde erst um _____ Kästchen nach _____ und dann um _____ Kästchen nach _____ verschoben.

6.



Stell dir vor, du setzt die Figuren nach der gleichen Regel fort.

- a) Zeichne die Figur 4 und die Figur 5.
- b) Die Figur 4 besteht aus _____ Punkten und die Figur 5 aus _____ Punkten.
- c) Die Figur 9 besteht aus _____ Punkten.
- d) Gibt es eine Figur, welche aus 225 Punkten besteht? Begründe.

Antwort und Begründung: _____

Zum Probieren – für Zeichnungen oder Rechnungen:

