

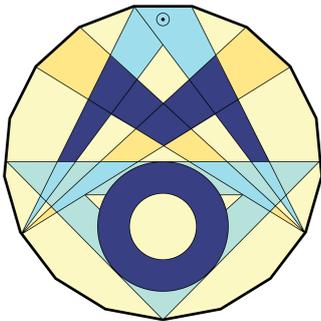
Vorname: \_\_\_\_\_

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

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

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

1	2	3	4	5	6	Gesamt
von 6	von 8	von 4	von 7	von 7	von 7	von 39



**Mathematik-Olympiade in  
Niedersachsen  
Schuljahr 2024/25  
2. Stufe (Regionalrunde)  
Schuljahrgang 3  
Aufgaben**



1. Um einen Rechenturm auszufüllen, musst du Regeln beachten.  
Schau dir dazu die Regeln und das Beispiel genau an.

**Rechenturm**

$g$		
$f$		
$d$	$e$	
$a$	$b$	$c$

**Regeln**

$$g = 2 \cdot f + 2$$

$$f = d + e$$

$$d = a + b$$

$$e = b + c$$

**Beispiel**

62		
30		
11	19	
3	8	11

Fülle die Türme nach diesen Regeln aus. Die beiden leeren Türme sind zum Probieren.

6	9	1

14		
8		12

50		
25		
	5	

44		
	12	
	7	

114		
	30	
		12

47		
10		17

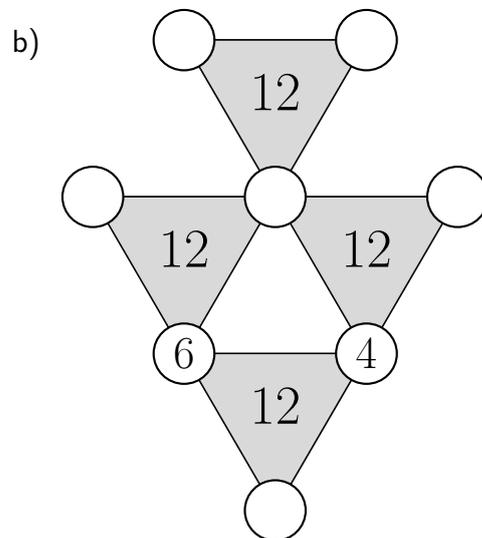
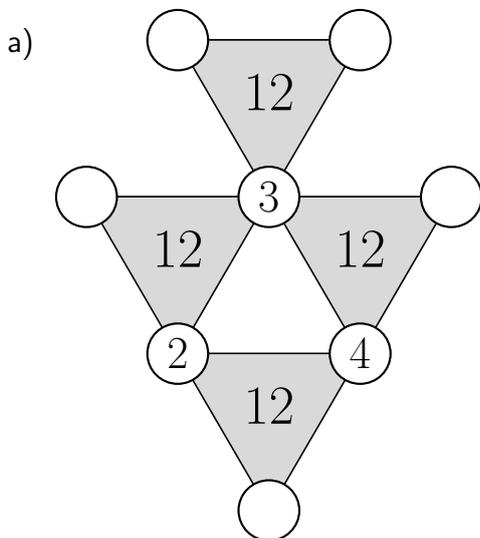


2. Ergänze die fehlenden Angaben.

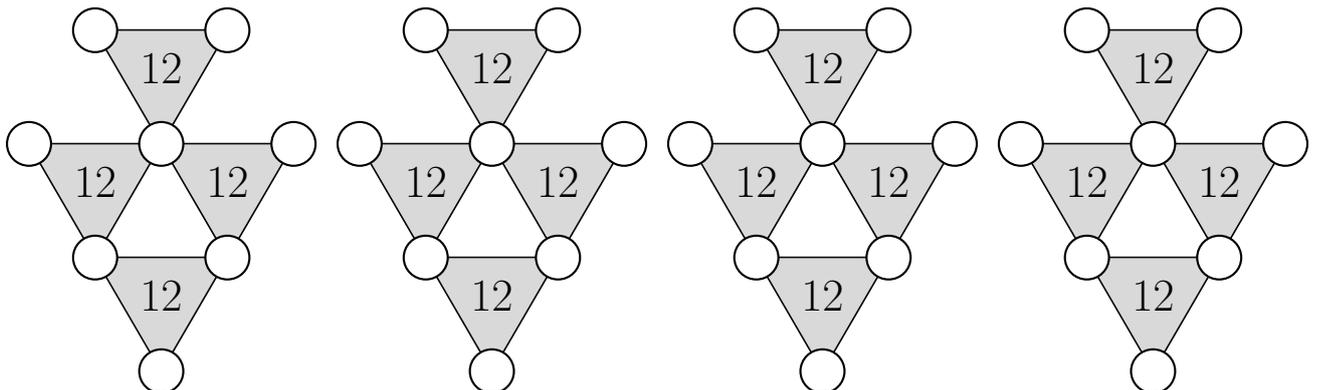
Achtung: Eine Aufgabe ist nicht lösbar. Finde sie und kreuze sie an.

- a) Die Hälfte eines Meters sind \_\_\_\_\_ cm.
- b)  $5\text{ m} - \text{_____ cm} = 3\text{ m } 60\text{ cm}$
- c) Von 10:00 Uhr bis 11:15 Uhr vergehen \_\_\_\_\_ Minuten.
- d) In 15 Minuten ist es 9:13 Uhr. Jetzt ist es \_\_\_\_\_ Uhr.
- e) Eine Tüte Brausepulver kostet 0,99 €. Drei Tüten Brausepulver kosten dann \_\_\_\_\_ €.
- f)  $23\text{ kg} - \text{_____ ct} = 11\text{ €}$
- g) 3 Tage haben \_\_\_\_\_ Stunden.
- h) Emmi kauft 2 Schokoriegel für je 59 ct und 2 Rosinenbrötchen für je 75 ct.  
Sie muss \_\_\_\_\_ ct bezahlen.

3. Die Summe der drei Eckzahlen der grau gefärbten Dreiecke ergibt die Zahl im Dreieck. Dabei kommen die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 und 8 in jeder Figur genau einmal vor. Trage die fehlenden Zahlen passend ein.



Zum Probieren:



4. Eric hat von seinem Opa viele 1-Cent-, 2-Cent- und 5-Cent-Münzen bekommen.

a) Eric nimmt immer genau zwei Münzen und legt sie nebeneinander.  
Finde alle Beträge, die er damit legen kann.

1 2   3   ct    ○ ○        ct    ○ ○        ct    ○ ○        ct  
 ○ ○        ct    ○ ○        ct    ○ ○        ct    ○ ○        ct

b) Nun nimmt Eric immer genau drei Münzen. Finde alle Beträge, die er damit legen kann.

○ ○ ○        ct    ○ ○ ○        ct    ○ ○ ○        ct  
 ○ ○ ○        ct    ○ ○ ○        ct    ○ ○ ○        ct  
 ○ ○ ○        ct    ○ ○ ○        ct    ○ ○ ○        ct  
 ○ ○ ○        ct    ○ ○ ○        ct    ○ ○ ○        ct

c) Nun nimmt Eric sieben Münzen und legt 27 Cent. Welche Münzen hat er genommen?

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

d) Kann Eric mit sieben Münzen 36 Cent legen?  
Gib eine Lösung an oder begründe, warum dies nicht möglich ist.

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

---



---



---

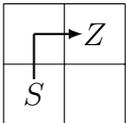
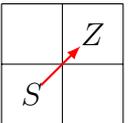


---

Zum Probieren mit 7 Münzen:

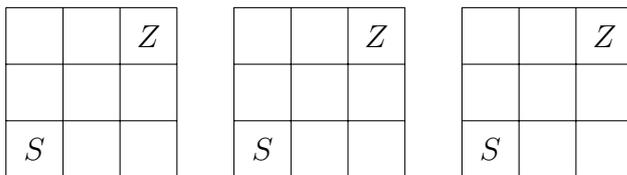
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

5. Eine Schnecke kriecht immer von einem Feld ins nächste.  
Sie kriecht stets vom Startfeld  $S$  zum Zielfeld  $Z$ .

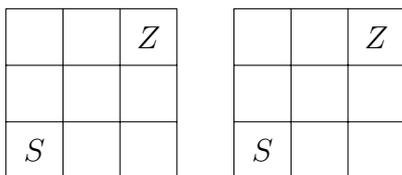
Die Schnecke darf so  kriechen, aber nicht so .

*Beachte:* Die Schnecke darf durch jedes Feld nur einmal kriechen.

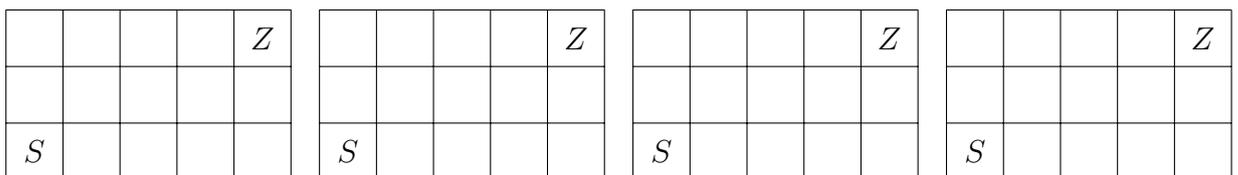
- a) Die Schnecke kriecht vom Start zum Ziel.  
Sie kriecht über so wenig Felder wie möglich.  
Zeichne drei unterschiedliche Wege ein.



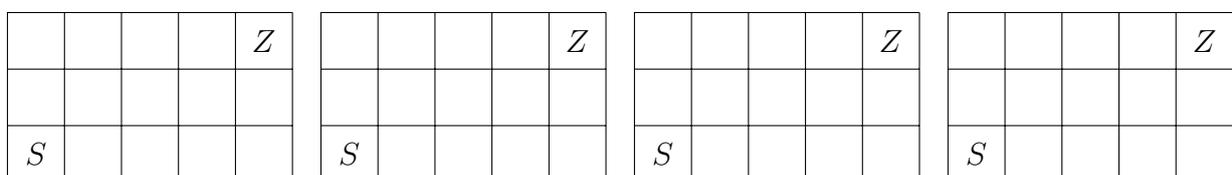
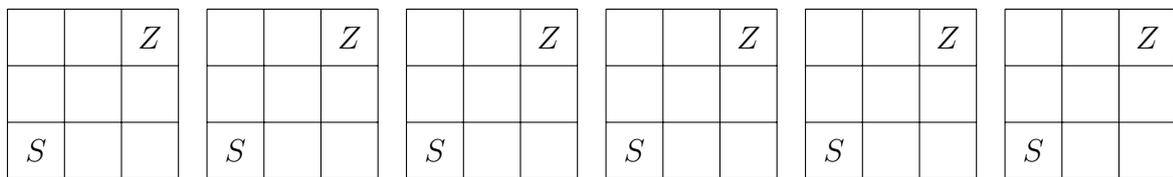
- b) Die Schnecke kriecht nun durch alle Felder vom Start zum Ziel.  
Zeichne zwei unterschiedliche Wege ein.



- c) Zeichne vier unterschiedliche Wege ein, wie die Schnecke vom Start zum Ziel kommt und dabei durch alle Felder kriecht.

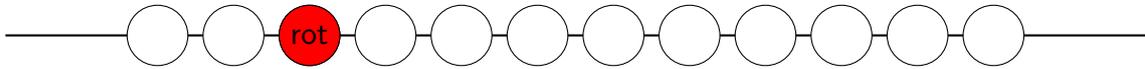


### Probierfelder



6. a) Anna hat für eine Kette 12 Perlen aufgefädelt.  
Jede dritte Perle ist rot, jede fünfte Perle ist blau und der Rest ist grün.

Wie viele rote, blaue und grüne Perlen hat die Kette?  
Du kannst zur Beantwortung der Frage die Zeichnung verwenden.



Die Kette hat \_\_\_\_\_ rote, \_\_\_\_\_ blaue und \_\_\_\_\_ grüne Perlen.

- b) Anna bastelt eine neue Kette mit 12 Perlen.  
Nun ist jede zweite Perle rot, jede siebte Perle blau und der Rest ist grün.

Wie viele rote, blaue und grüne Perlen hat die Kette?

Die Kette hat \_\_\_\_\_ rote, \_\_\_\_\_ blaue und \_\_\_\_\_ grüne Perlen.

- c) Anna bastelt noch eine dritte Kette mit 20 Perlen.  
Bei dieser fädelt sie die Perlen in einer ganz bestimmten Reihenfolge auf.  
Zuerst eine rote, dann eine blaue und schließlich eine grüne Perle.  
Diese Reihenfolge wiederholt sie immer wieder.

Die Kette hat \_\_\_\_\_ rote, \_\_\_\_\_ blaue und \_\_\_\_\_ grüne Perlen.

