

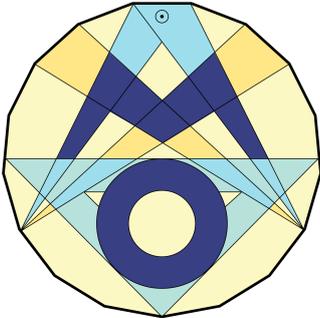
Vorname: \_\_\_\_\_

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

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

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

1	2	3	4	5	6	Gesamt
von 8	von 8	von 6	von 5	von 6	von 7	von 40



**Mathematik-Olympiade in  
Niedersachsen  
Schuljahr 2023/24  
3. Stufe (Landesrunde)  
Schuljahrgang 4  
Aufgaben**



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 (schräg von Ecke zu Ecke) gleich. Bei dem abgebildeten Quadrat ist diese „Magische Summe“ 15.

4	3	8
9	5	1
2	7	6

Magische Summe: 15

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

15		
	14	18
		13

Magische Summe: \_\_\_\_\_

	38	
20	14	

Magische Summe: 78

		58
	60	
		66

Magische Summe: \_\_\_\_\_

18		12	
		24	19
23	20		10
			26

Magische Summe: 90

13	8	12	
2			14
	10		15
16	5	9	

Magische Summe: \_\_\_\_\_

Zum Probieren:






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

	A	B		
C				D
E			F	
		G		
	H			

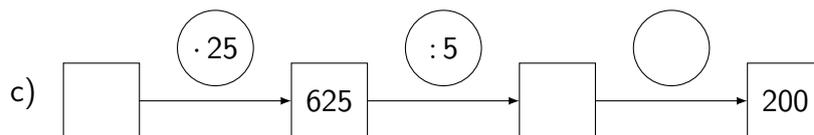
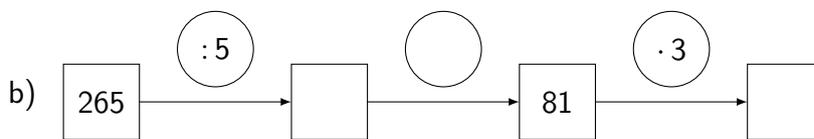
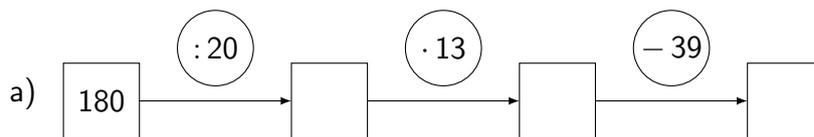
**Waagrecht** (von links nach rechts):

- A  $4 \cdot 60 + 3 \cdot 40 =$
- E eine Zahl aus dem Einmaleins der Zwölf
- F eine Zahl mit der Quersumme 13 (die beiden Ziffern der Zahl ergeben zusammen 13)
- H die kleinste dreistellige Zahl mit drei verschiedenen Ziffern

**Senkrecht** (von oben nach unten):

- B 13 Fünfecke haben zusammen \_\_\_ Ecken.
- C Von 23:00 Uhr abends bis 6:21 Uhr morgens sind es \_\_\_ Minuten.
- D Setze fort: 55, 110, 220, 440, \_\_\_
- G das Fünffache des Vorgängers von 19

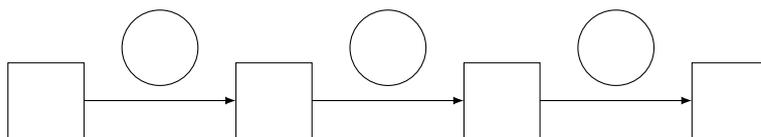
3. Vervollständige die Rechenkettten.



d) Abbe hat ein Album mit Briefmarken.

Er erzählt seiner 78 Jahre alten Oma: „Wenn du die Zahl meiner Briefmarken durch 9 teilst, das Ergebnis um 4 vergrößerst und schließlich noch verdoppelst, dann erhältst du dein Alter.“

Wie viele Briefmarken hat Abbe? Nutze die Rechenkette.



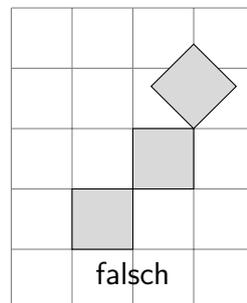
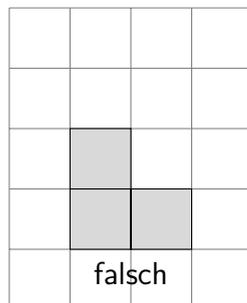
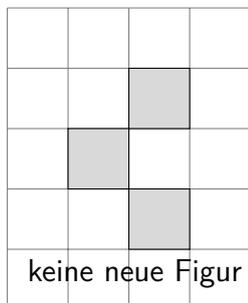
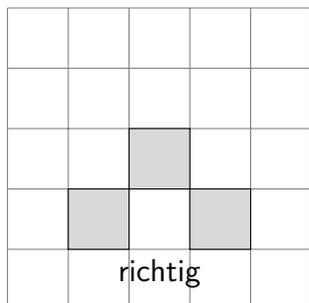
Abbe hat \_\_\_\_\_ Briefmarken.

4. Zeichne Figuren aus vier gleich großen Quadraten.

Die Quadrate dürfen sich nur an Ecken und nicht an Kanten berühren.

Durch Drehungen und Spiegelungen entstehen keine neuen Figuren.

Beispiel mit drei gleich großen Quadraten:



Zeichne fünf verschiedene Figuren aus vier gleich großen Quadraten.





