

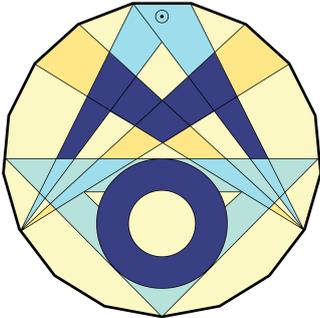
Vorname: \_\_\_\_\_

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

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

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

|       |       |       |       |       |       |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | Gesamt |
|       |       |       |       |       |       |        |
| von 8 | von 8 | von 8 | von 6 | von 4 | von 8 | von 42 |



**Mathematik-Olympiade in  
Niedersachsen  
Schuljahr 2024/25  
3. Stufe (Landesrunde)  
Schuljahrgang 4  
Aufgaben**



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

**Rechenturm**

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

**Regeln**

$$g = 3 \cdot f - 5$$

$$f = d + e$$

$$d = a \cdot b$$

$$e = b \cdot c$$

**Beispiel**

|     |    |   |
|-----|----|---|
| 115 |    |   |
| 40  |    |   |
| 24  | 16 |   |
| 3   | 8  | 2 |

Fülle die Türme nach diesen Regeln aus.

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   |   |
|   |   |   |
|   |   |   |
| 9 | 5 | 4 |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    |  |   |
|    |  |   |
| 72 |  |   |
| 6  |  | 4 |

|     |    |  |
|-----|----|--|
| 310 |    |  |
|     |    |  |
| 90  |    |  |
|     | 15 |  |

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     |  |   |
| 110 |  |   |
|     |  |   |
| 6   |  | 4 |

Finde alle Möglichkeiten.

|     |    |  |
|-----|----|--|
| 163 |    |  |
| 56  |    |  |
| 24  | 32 |  |
|     |    |  |

|     |    |  |
|-----|----|--|
| 163 |    |  |
| 56  |    |  |
| 24  | 32 |  |
|     |    |  |

|     |    |  |
|-----|----|--|
| 163 |    |  |
| 56  |    |  |
| 24  | 32 |  |
|     |    |  |

|     |    |  |
|-----|----|--|
| 163 |    |  |
| 56  |    |  |
| 24  | 32 |  |
|     |    |  |

2. Ergänze die fehlenden Angaben.

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

- a)  $2,5 \text{ t} + 613 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$
- b)  $6 \cdot 245 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$
- c)  $7,5 \text{ kg} - \underline{\hspace{2cm}} = 3,25 \text{ m}$
- d) Ein Quadrat hat einen Umfang von 50 cm. Eine Seite ist dann  $\underline{\hspace{2cm}}$  cm lang.
- e) Von 12:59 Uhr bis 13:39 Uhr vergehen  $\underline{\hspace{2cm}}$  Sekunden.
- f)  $1,45 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}$
- g) Der Monat Januar hat  $\underline{\hspace{2cm}}$  Stunden.
- h) Heute ist der 24. April 2025. Wie viele Tage vergehen bis zum 1. Mai 2026?  
Es sind  $\underline{\hspace{2cm}}$  Tage.

3. a) Eva gibt dir drei Zahlenkärtchen mit den Ziffern 4, 8 und 9.  
Welche dreistelligen Zahlen kannst du mit diesen Kärtchen legen?

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

b) Nils gibt dir vier Zahlenkärtchen mit den Ziffern 5, 5, 6 und 6.  
Welche vierstelligen Zahlen kannst du mit diesen Kärtchen legen?

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

c) Inga gibt dir fünf Zahlenkärtchen mit den Ziffern 2, 2, 2, 3 und 7.  
Welche zweistelligen Zahlen kannst du mit diesen Kärtchen legen?

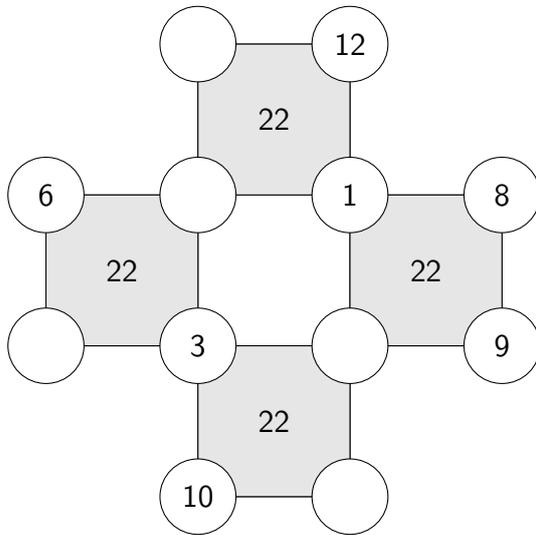
Es sind die Zahlen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

d) ANNA-Zahlen sind vierstellige Zahlen wie z.B. 3773, 8008 oder 1551.  
Verschiedene Buchstaben stehen für verschiedene Ziffern.  
Wie viele verschiedene vierstellige ANNA-Zahlen gibt es?

Es gibt  $\underline{\hspace{2cm}}$  verschiedene ANNA-Zahlen.

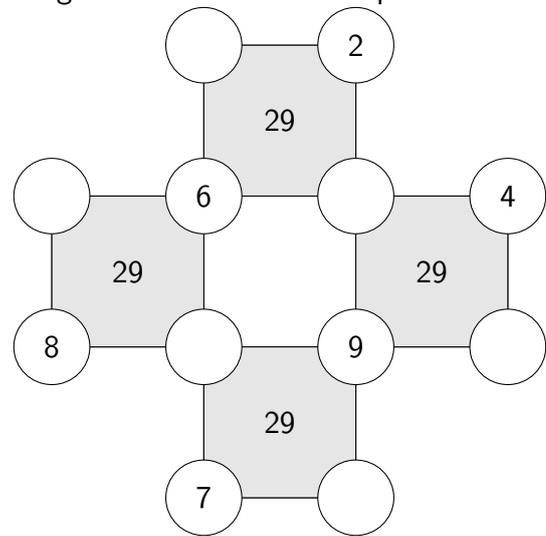
4. Die Summe der vier Eckzahlen der grau gefärbten Quadrate ergibt die Zahl im Quadrat.  
 Dabei kommen die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 und 12 in jeder Figur genau einmal vor.

a) Trage die fehlenden Zahlen passend ein.

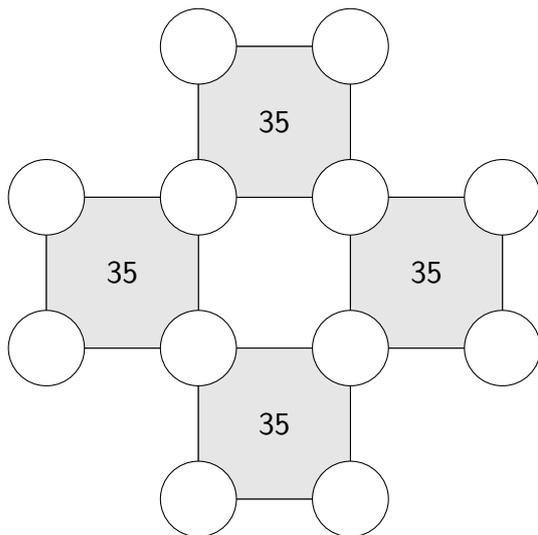


b) Finde eine Lösung.

Trage die fehlenden Zahlen passend ein.



c)



Für diese Figur gibt es keine Lösung. Begründe.

Begründung: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Zum Probieren:

