

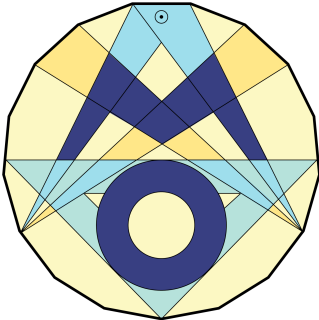
Vorname: _____

Nachname: _____

Klasse: _____

Schule: _____

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



**Mathematik-Olympiade in
Niedersachsen
Schuljahr 2025/26
1. Stufe (Schulrunde)
Schuljahrgang 4
Aufgaben**



1. Vervollständige die Rechenkettten.

a) $35 \xrightarrow{+57} 92 \xrightarrow{-23} \square$
 $\xleftarrow{-57} \xleftarrow{\quad}$

b) $75 \xrightarrow{-18} \square \xrightarrow{+45} \square$
 $\xleftarrow{\quad} \xleftarrow{\quad}$

c) $\square \xrightarrow{\quad} 123 \xrightarrow{-24} \square$
 $\xleftarrow{+88} \xleftarrow{\quad}$

d) $172 \xrightarrow{\quad} 250 \xrightarrow{\quad} 196$
 $\xleftarrow{\quad} \xleftarrow{\quad}$

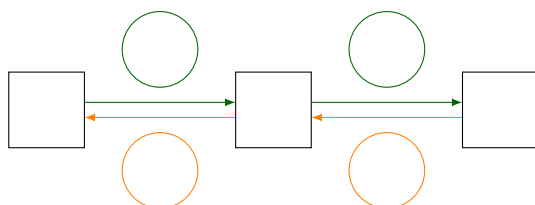
e) $\square \xrightarrow{-120} \square \xrightarrow{\quad} 346$
 $\xleftarrow{\quad} \xleftarrow{-240}$

f) $116 \xrightarrow{\quad} \square \xrightarrow{\quad} 300$
 $\xleftarrow{-76} \xleftarrow{\quad}$

g) Lea stellt ihrem Freund Jonas folgendes Zahlenrätsel:

„Wenn du von meiner Geheimzahl 176 subtrahierst und anschließend 45 addierst, erhältst du 212.“

Kannst du dieses Zahlenrätsel lösen? Nutze dazu die Rechenkette.



Die Geheimzahl von Lea lautet: _____.

2. In den Herbstferien macht Jan mit seiner Freundin Sina eine Fahrradtour zu Tante Anna. Sie treffen sich um 7:45 Uhr am Spielplatz und fahren 20 Minuten später los. Nach 50 Minuten machen sie eine Pause. Die Pause dauert eine halbe Stunde. Um 11:10 Uhr kommen sie bei Tante Anna an.

- Sie fahren um _____ Uhr los.
- Zu Beginn der Pause ist es _____ Uhr.
- Sie fahren um _____ Uhr weiter.
- Die Radtour zur Tante dauert ohne Pause _____ Stunden und _____ Minuten.

Notiere hier deinen Lösungsweg zu Aufgabe d) mit allen Rechnungen:

[illegible]

3. Welche Zahlen muss man für die Figuren einsetzen, so dass richtige Rechnungen entstehen?

a) $\blacktriangle + \blacksquare = 24$

$$\blacktriangle - \blacksquare = 14$$

■ == **▲** ==

b) $\spadesuit + \spadesuit + \heartsuit + \heartsuit = 32$

♠ = ♠ + ♠ + ♠

 = =

c) $\star + \blacktriangledown = 29$

$$\blacktriangledown + \bullet = 32$$

$$\bullet + \star = 31$$

★ = ▼ = ● =

4. Hier steht die Ziffer 3 dreimal hintereinander. Dazwischen sind Pluszeichen (+) gesetzt, so dass man verschiedene Summen (Ergebnisse) erhält.

Beispiele: $3 + 3 + 3 = 9$ oder $3 + 3 \cdot 3 = 36$, weil $3 + 33 = 36$.

Setze die Pluszeichen (+) so zwischen die Ziffern, dass du immer die vorgegebene Summe erhältst.

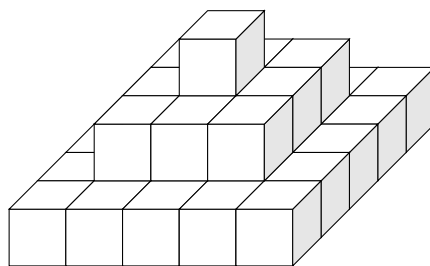
a) $3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 = 66$
 $3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 = 39$
 $3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 = 72$
 $3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 = 369$

b) $3 \quad 4 \quad 5 \quad 6 \quad 7 = 358$
 $3 \quad 4 \quad 5 \quad 6 \quad 7 = 466$
 $3 \quad 4 \quad 5 \quad 6 \quad 7 = 115$

- c) Setze hier genau zwei Pluszeichen, so dass das größtmögliche Ergebnis heraus kommt. Notiere das Ergebnis.

$3 \quad 8 \quad 8 \quad 7 \quad 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

5. Diese Pyramide wurde aus 35 Würfeln zusammengeklebt.



- a) Aus wie vielen Würfeln besteht jede einzelne der drei Schichten?

obere Schicht: _____ Würfel

mittlere Schicht: _____ Würfel

untere Schicht: _____ Würfel

- b) Du schaust von oben auf die Pyramide.
Wie viele Würfelflächen siehst du?

Es sind _____ Würfelflächen.

- c) Die Pyramide wird vollständig mit blauer Farbe angemalt, auch von unten.
Wie viele Würfelflächen sind blau? Gib auch eine Rechnung an.

Es sind _____ Würfelflächen blau.

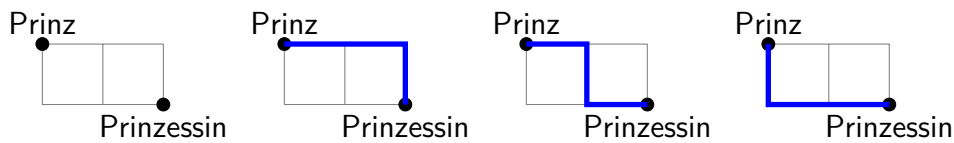
Rechnung:																			

- d) Wie viele Würfel haben nach dem Anmalen gar keine blauen Flächen?

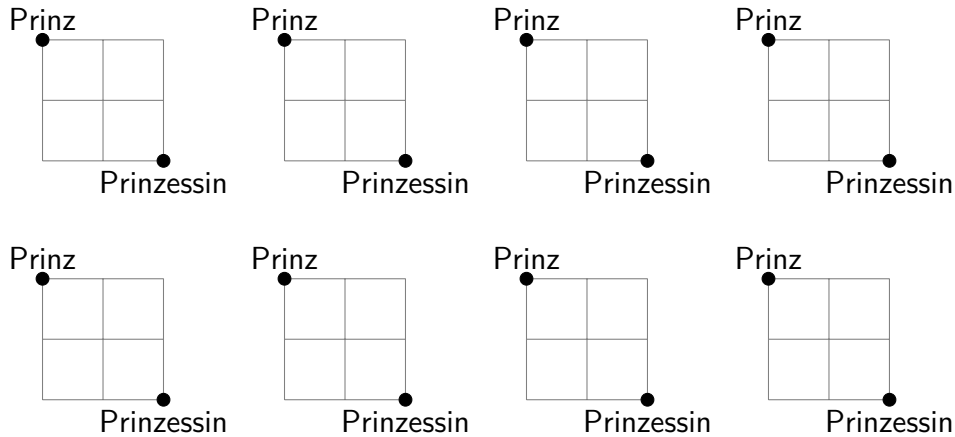
Antwort: _____

6. Ein Prinz möchte eine Prinzessin aus der Höhle eines Drachen befreien. Um zur Höhle zu gelangen, muss er sich durch ein magisches Labyrinth kämpfen, das **nur Wege nach rechts und nach unten** erlaubt.

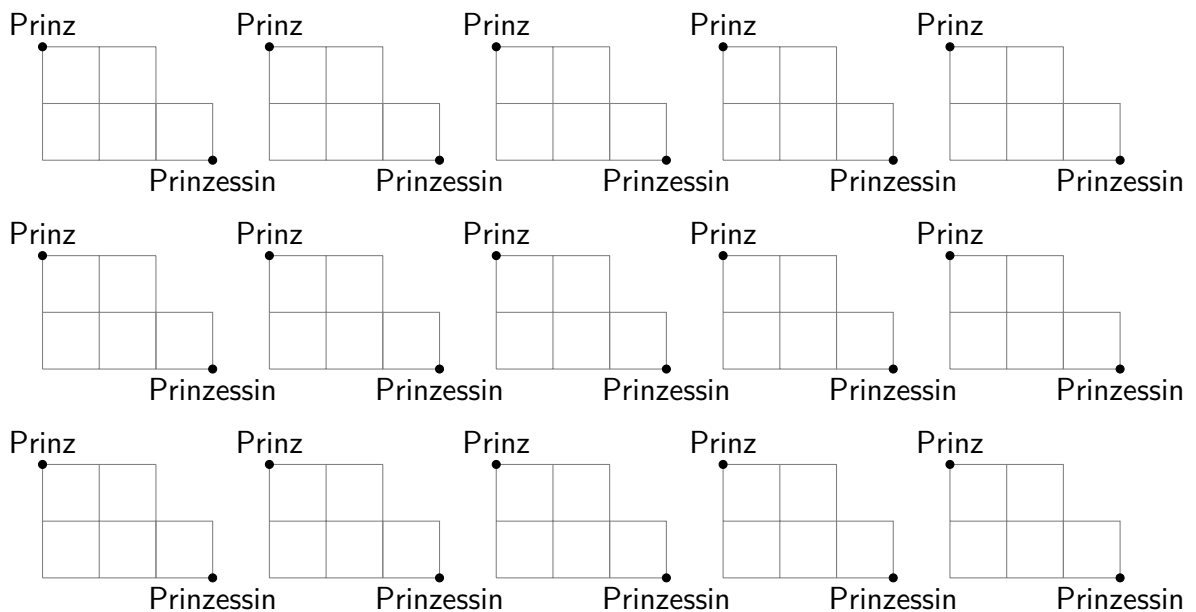
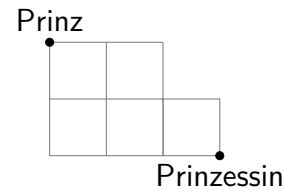
Beispiel:



- a) Zeichne alle sechs Wege mit einem farbigen Stift ein.



- b) Wie viele Wege gibt es für dieses Labyrinth?
Zeichne alle Wege mit einem farbigen Stift ein.



Es gibt _____ verschiedene Wege zur Prinzessin.