

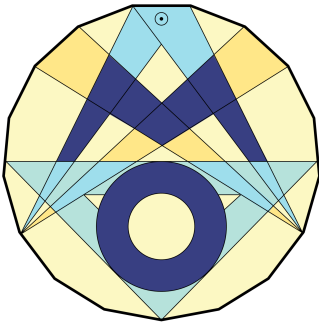
Vorname: _____

Nachname: _____

Klasse: _____

Schule: _____

1	2	3	4	5	6	Gesamt
von 7	von 8	von 8	von 6	von 4	von 8	von 41



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

$$g = 2 \cdot f - 2$$

$$f = d + e$$

$$d = a \cdot b$$

$$e = b \cdot c$$

Beispiel

78		
40		
24	16	
3	8	2

Fülle die Türme nach diesen Regeln aus.

6	4	2

30		
5		9

56		
	35	
	7	

118		
3		7

Finde alle drei Möglichkeiten.

38		
20		
12	8	

38		
20		
12	8	

38		
20		
12	8	

2. Ergänze die fehlenden Angaben.

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

a) $26 \text{ cm} + 8,54 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$

b) $\underline{\hspace{2cm}} \text{ km} + 122 \text{ kg} = 362 \text{ km}$

c) Die vier Monate März bis Juni haben zusammen $\underline{\hspace{2cm}}$ Tage.

d) Wie viele Minuten vergehen von 10:12 Uhr bis 12:02 Uhr? Es sind $\underline{\hspace{2cm}}$ Minuten.

e) $345 \text{ g} + \underline{\hspace{2cm}} \text{ g} = 1 \text{ kg}$

f) $2 \text{ km} - 812 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

g) 1 Stück Kuchen kostet 1,90 €. Dann kosten 6 Stück Kuchen $\underline{\hspace{2cm}}$ €.

h) Oma gibt ihren drei Enkelkindern zusammen 8,40 €. Wenn die Enkelkinder das Geld gerecht teilen, bekommt jeder $\underline{\hspace{2cm}}$ ct.

3. a) Luise gibt dir drei Zahlenkärtchen mit den Ziffern 2, 3 und 5.

Welche dreistelligen Zahlen kannst du mit diesen Kärtchen legen?

Es sind die Zahlen: $\underline{\hspace{10cm}}$
 $\underline{\hspace{10cm}}$

b) Jan gibt dir vier Zahlenkärtchen mit den Ziffern 4, 4, 7 und 7.

Welche vierstelligen Zahlen kannst du mit diesen Kärtchen legen?

Es sind die Zahlen: $\underline{\hspace{10cm}}$
 $\underline{\hspace{10cm}}$

c) Nora gibt dir vier Zahlenkärtchen mit den Ziffern 1, 1, 6 und 8.

Welche zweistelligen Zahlen kannst du mit diesen Kärtchen legen?

Es sind die Zahlen: $\underline{\hspace{10cm}}$
 $\underline{\hspace{10cm}}$

d) ANA-Zahlen sind dreistellige Zahlen wie z.B. 373, 808 oder 151.

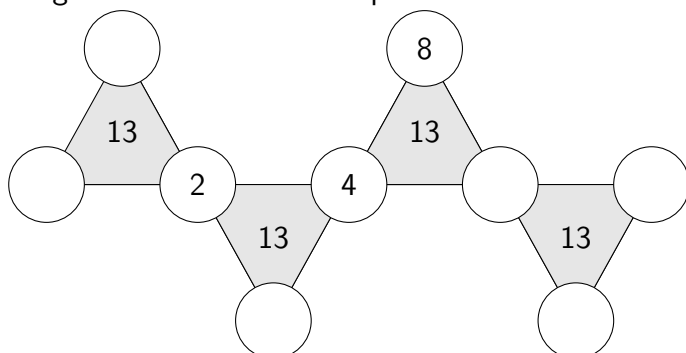
Verschiedene Buchstaben stehen für verschiedene Ziffern.

Wie viele verschiedene dreistellige ANA-Zahlen gibt es?

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

4. 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, 8 und 9 in jeder Figur genau einmal vor.

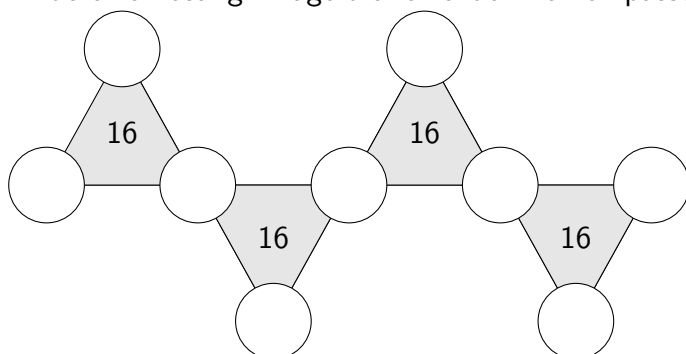
a) Trage die fehlenden Zahlen passend ein.



Hier kannst du die Zahlen streichen, die schon verwendet wurden:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 und 9.

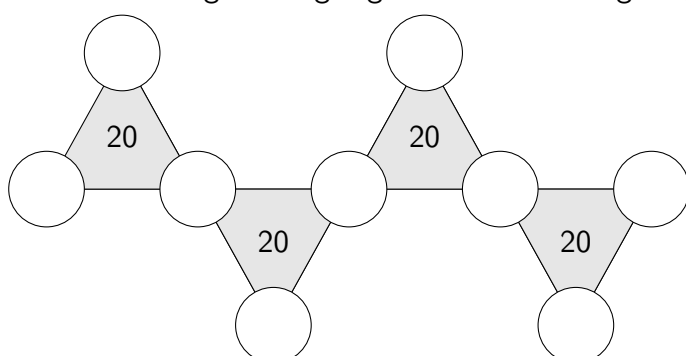
b) Finde eine Lösung. Trage die fehlenden Zahlen passend ein.



Hier kannst du die Zahlen streichen, die schon verwendet wurden:

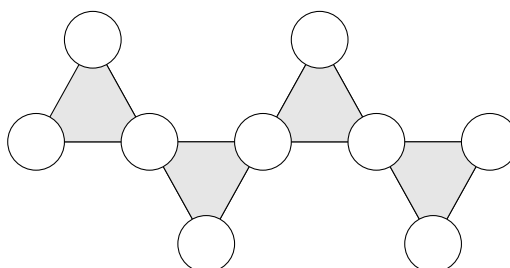
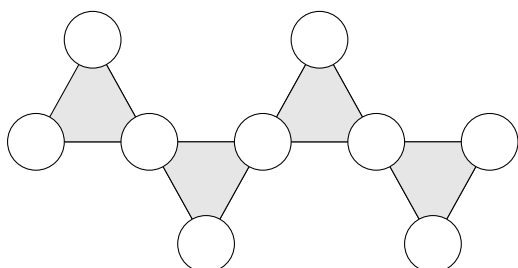
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 und 9.

c) Für die nachfolgende Figur gibt es keine Lösung. Begründe.



Begründung: _____

Zum Probieren:



5. Ronja verpackt ein Geschenk. Sie bindet es mit einem langen Band zu. Das Geschenk hat die Form eines Würfels. Jede Kante ist 20 cm lang. Für die Schleife und den Knoten benötigt Ronja zusätzlich 50 cm Band.



Wie lang muss das Band insgesamt sein, wenn Ronja das Geschenk auf diese Art verpackt?

Das Band muss insgesamt _____ cm lang sein.

Notiere hier deinen Lösungsweg mit **allen** Rechnungen:

[illegible]

6. a) Pia ist fünf Jahre älter als ihr Bruder Till.
In vier Jahren ist sie doppelt so alt wie Till.
Wie alt sind die Geschwister jetzt?

Pia ist jetzt _____ Jahre alt und Till ist jetzt _____ Jahre alt.

Zum Probieren:

[illegible]

- b) Anna sagt: „In meiner Hand habe ich 13 Gummibärchen. Von jeder Farbe eine andere Anzahl.“ Wie viele Farben können es höchstens sein? Begründe auch.

Es können höchstens Farben sein.

Begründung:

[illegible]

- c) In einem Sack sind 5 rote und 7 blaue Bälle.
Du nimmst Bälle aus dem Sack, ohne dass du deren Farbe sehen kannst.
Wie viele Bälle musst du herausnehmen, damit du **auf jeden Fall** 2 rote und 3 blaue Bälle hast? Begründe auch.

Ich muss Bälle herausnehmen.

Begründung:

[illegible]