

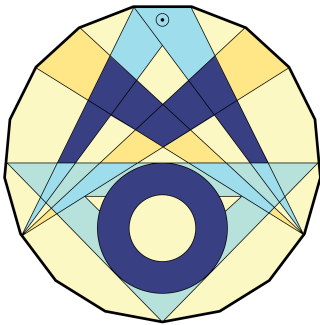
Vorname: \_\_\_\_\_

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

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

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

1	2	3	4	5	6	Gesamt
von 8	von 8	von 8	von 6	von 7	von 5	von 42



**Mathematik-Olympiade in  
Niedersachsen  
Schuljahr 2021/22  
3. Stufe (Landesrunde)  
Schuljahrgang 3  
Aufgaben**



1. Fülle die Rechendreiecke der Multiplikation aus.

a)

--	--	--	--

b) Finde 3 verschiedene Lösungen für dieses Rechendreieck.

--	--	--

c) Für das Rechendreieck bei b) gibt es insgesamt \_\_\_\_\_ Möglichkeiten.

Zum Probieren.

--	--	--	--

2. Kreuzzahlrätsel

	A	B		
C				D
E			F	
		G		
	H			

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

- A Vorgänger von 400
- E  $11 \cdot 7$
- F Addiere 2 zum Doppelten von 26.
- H  $283 + 419$

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

- B die zweitgrößte zweistellige Zahl
- C eine dreistellige Zahl mit drei gleichen Ziffern
- D 2 Stunden und 20 Minuten sind ... Minuten.
- G  $120 : 4$

3. Hier siehst du die ersten vier Reihen einer Zahlenpyramide.

1. Reihe	1	Summe: 1									
2. Reihe	1 2 1	Summe: 4									
3. Reihe	1 2 3 2 1	Summe: _____									
4. Reihe	1 2 3 4 3 2 1	Summe: _____									
5. Reihe	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>										Summe: _____

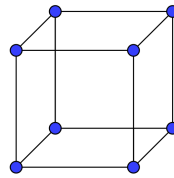
- a) Berechne die Summe aller Zahlen der 3. Reihe und die Summe aller Zahlen der 4. Reihe. Trage deine Ergebnisse rechts neben der Zahlenpyramide ein.
- b) Fülle die 5. Reihe in der Zahlenpyramide aus und berechne auch die Summe.
- c) Die Summe aller Zahlen der 7. Reihe ist \_\_\_\_\_ .

Rechnung:	

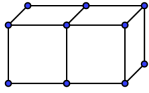
- d) Wie groß ist die Summe aller Zahlen in der 12. Reihe?  
Die Summe aller Zahlen der 12. Reihe ist \_\_\_\_\_ .
- e) Aus wie vielen Zahlen besteht die 12. Reihe?  
Es sind \_\_\_\_\_ Zahlen.

Begründung:	

4. Hannes baut aus 8 Knetkugeln und 12 gleich langen Stäbchen einen Würfel. Dieser Würfel sieht so aus:

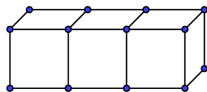


a) Wie viele Knetkugeln und Stäbchen benötigt Hannes für diesen Würfelbau aus zwei Würfeln?



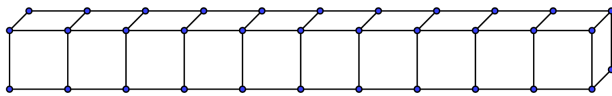
Er benötigt 12 Knetkugeln und \_\_\_\_\_ Stäbchen.

b) Wie viele Knetkugeln und Stäbchen benötigt er für diesen Würfelbau aus drei Würfeln?



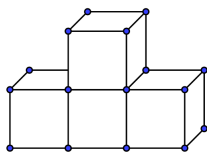
Er benötigt \_\_\_\_\_ Knetkugeln und 28 Stäbchen.

c) Wie viele Knetkugeln und Stäbchen benötigt er für diesen Würfelbau aus zehn Würfeln?



Er benötigt \_\_\_\_\_ Knetkugeln und \_\_\_\_\_ Stäbchen.

d) Wie viele Knetkugeln und Stäbchen benötigt er für diesen Würfelbau aus vier Würfeln?



Er benötigt \_\_\_\_\_ Knetkugeln und \_\_\_\_\_ Stäbchen.

5. Jana hat sich die fünf Zahlenkarten  $\boxed{1}$  ,  $\boxed{1}$  ,  $\boxed{3}$  ,  $\boxed{6}$  und  $\boxed{7}$  gebastelt.

a) Welche zweistelligen Zahlen kann sie aus diesen Zahlenkarten legen?

Schreibe alle auf.

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

b) Sie kann mit ihren Zahlenkarten auch Rechenaufgaben legen.

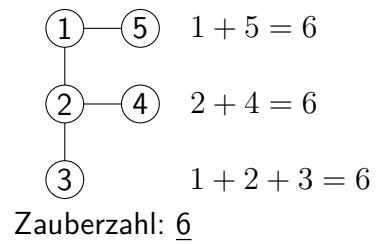
$$\boxed{3} \boxed{1} + \boxed{1} \boxed{6} + \boxed{7} = 54 \qquad \boxed{3} \boxed{6} + \boxed{1} \boxed{7} + \boxed{1} = 54$$

Schreibe noch vier weitere Möglichkeiten auf.

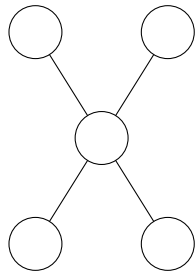
$$\boxed{\phantom{0}} \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} = 54 \qquad \boxed{\phantom{0}} \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} = 54$$

$$\boxed{\phantom{0}} \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} = 54 \qquad \boxed{\phantom{0}} \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} \boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}} = 54$$

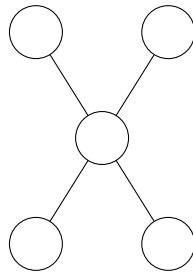
6. Bei einem Zauberbuchstaben müssen die Summen aller Zahlen auf jeder Linie gleich sein.  
Die Summe bezeichnen wir auch als Zauberzahl.  
Jede Zahl darf immer nur einmal verwendet werden.



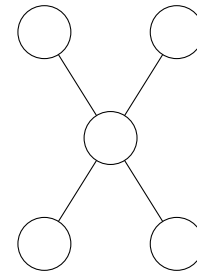
- a) Trage die Zahlen 3, 4, 5, 6 und 7 so ein, dass jeweils ein Zauberbuchstabe mit der angegebenen Zauberzahl entsteht.



Zauberzahl: 14

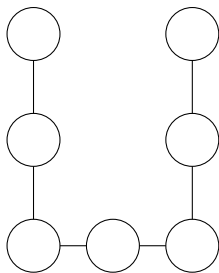


Zauberzahl: 15

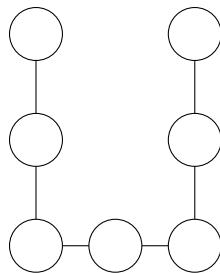


Zauberzahl: 16

- b) Trage die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5, 6 und 7 so ein, dass jeweils ein Zauberbuchstabe mit der angegebenen Zauberzahl entsteht.



Zauberzahl: 11



Zauberzahl: 12

Zum Probieren:

