

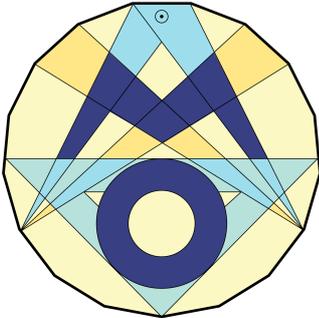
Vorname: _____

Nachname: _____

Klasse: _____

Schule: _____

1	2	3	4	5	6	Gesamt
von 7	von 6	von 5	von 5	von 5	von 5	von 33

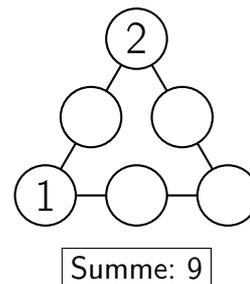
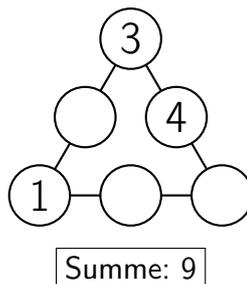
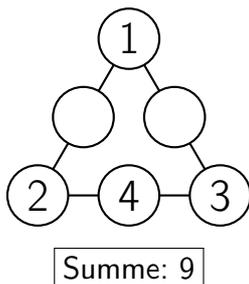


**Mathematik-Olympiade in
Niedersachsen
Schuljahr 2018/19
3. Stufe (Landesrunde)
Schuljahrgang 3
Aufgaben**



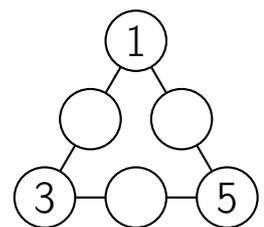
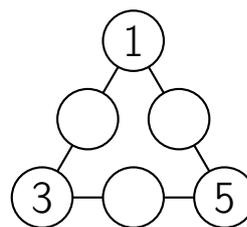
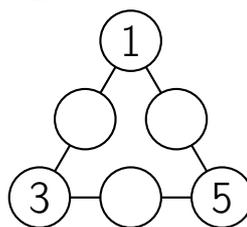
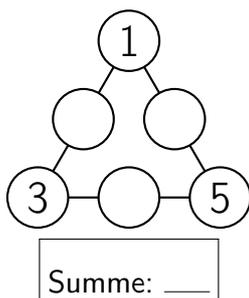
1. In den Kreisen jedes Dreiecks sollen die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5 und 6 eingetragen werden. Dabei sollen die Summen der drei Zahlen an jeder Dreiecksseite gleich groß sein.

a) Die Summen an jeder Dreiecksseite sollen jeweils 9 betragen. Vervollständige.



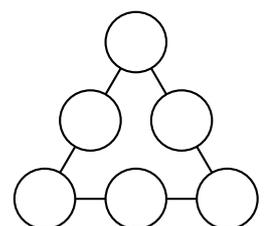
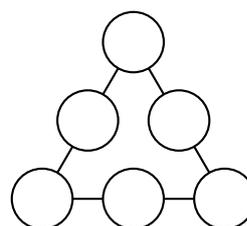
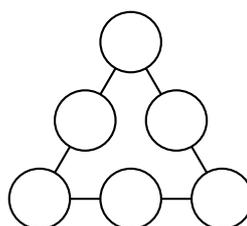
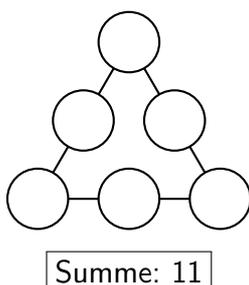
b) Vervollständige das Dreieck und finde die Summe.

Zum Probieren:

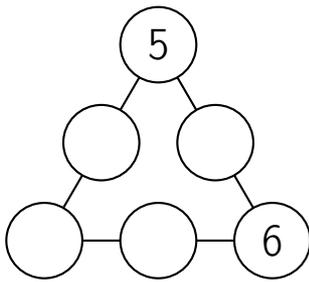


c) Die Summe an jeder Dreiecksseite soll 11 betragen. Finde eine Lösung.

Zum Probieren:



d) Gibt es für dieses Dreieck eine Lösung? Begründe.



Summe: 14

Begründung: _____

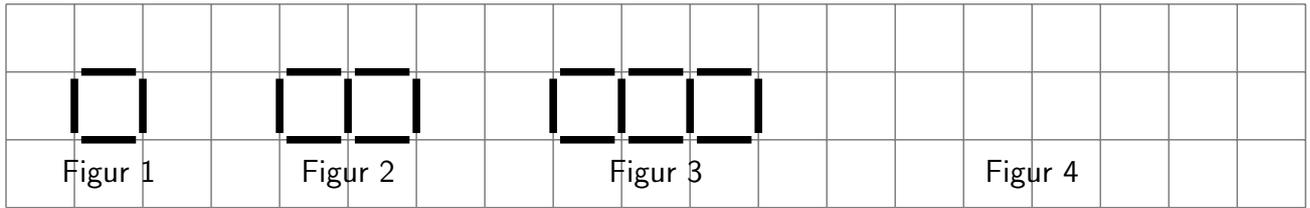
2. Hannes hat in seiner Hosentasche viele 10-Cent-Stücke und viele 20-Cent-Stücke.

a) Hannes holt drei Geldstücke aus seiner Tasche heraus. Wie viel Geld könnte er in der Hand haben? Gib alle Möglichkeiten an.

Geldstücke	Summe
	_____ Cent

b) Nun holt Hannes aus seiner Hosentasche 70 Cent. Welche Geldstücke könnten es sein? Gib alle Möglichkeiten an.

3. Aus gleich langen Hölzchen werden Figuren gelegt.



Stell dir vor, du setzt die Figuren nach der gleichen Regel fort.

- a) Zeichne die Figur 4.
- b) Wie viele Hölzchen brauchst du zum Legen der Figuren?

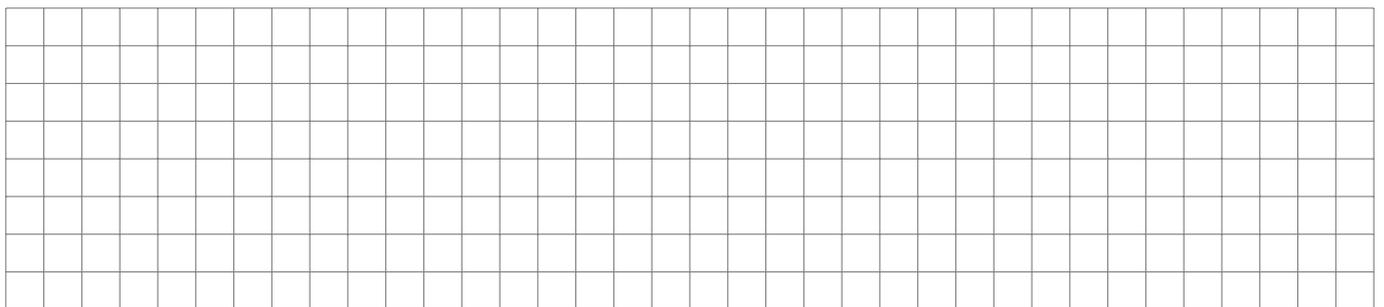
Figur 1: _____ Figur 2: _____ Figur 3: _____ Figur 4: _____

- c) Für die Figur 9 braucht man _____ Hölzchen.
- d) Die Figur _____ besteht genau aus 100 Hölzchen.

4. Felix geht zur Schule. Er hat schon einen Teil des Weges geschafft. Die Strecke vor ihm ist dreimal so lang wie die Strecke hinter ihm. Insgesamt ist Felix Schulweg 360 Meter lang. Wie viele Meter ist Felix schon gegangen? Wie viele Meter muss er noch laufen? Fertige eine Skizze an. Schreibe deine Rechnung und die Antworten auf.

Skizze:

Rechnungen:



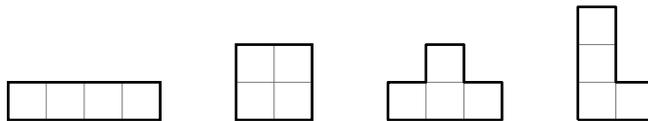
Antworten: _____

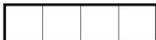


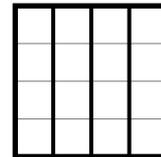
5. Manche Zahlen sind vorwärts und rückwärts gelesen gleich.
Diese Zahlen heißen Palindromzahlen. Beispiele: 131, 404, 888, 2552

- a) Zwischen 110 und 150 gibt es diese vier Palindromzahlen: _____.
- b) Die nächstgrößere Palindromzahl nach 191 ist _____.
- c) Die größte dreistellige Palindromzahl ist _____.
- d) Die kleinste vierstellige Palindromzahl ist _____.

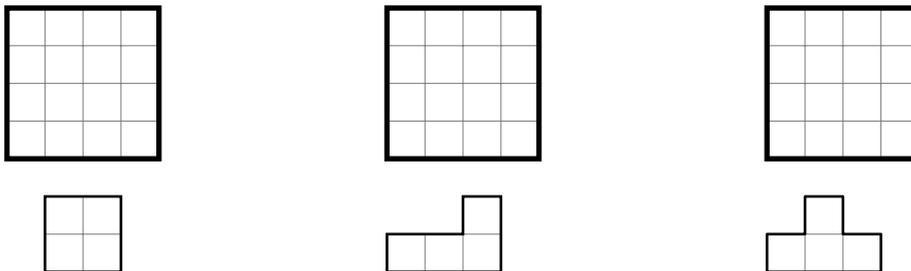
6. Ein Quadrat soll vollständig mit Spielsteinen ausgelegt werden. Folgende Spielsteine stehen dir jeweils in großer Zahl zur Verfügung:



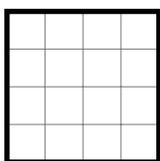
Beispielsweise kannst du mit dem Spielstein  das Quadrat wie folgt auslegen.



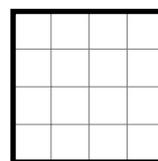
a) Lege die Quadrate jeweils nur mit Spielsteinen der vorgegebenen Sorte aus.



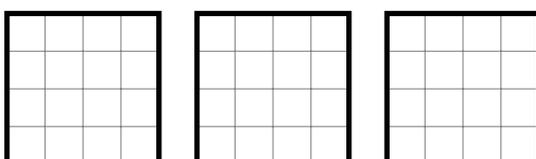
b) Fülle das Quadrat mit zwei Sorten von Spielsteinen aus.



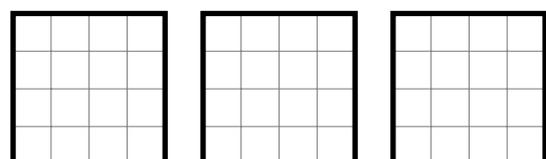
c) Fülle das Quadrat mit drei Sorten von Spielsteinen aus.



Zum Probieren.



Zum Probieren.



Zusatz (ohne Punkte): Male die Spielsteine in dieser Aufgabe bunt aus.