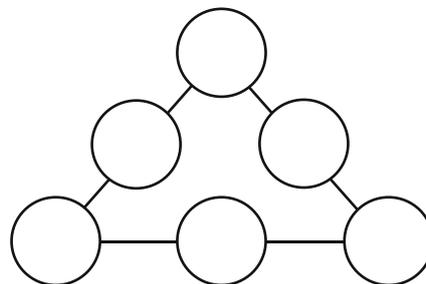
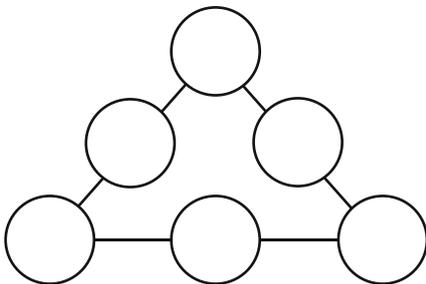


## Zahlenspielerien mit den Vielfachen von 4

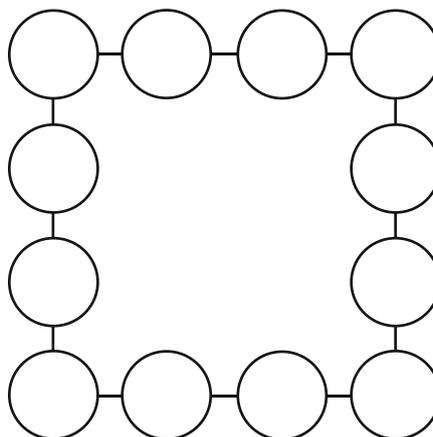
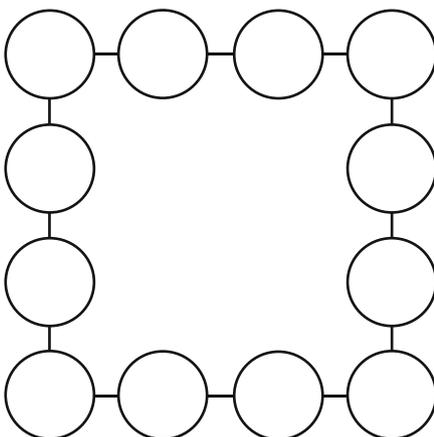
Die Vielfachen von 4 lauten 4, 8, 12, 16, ...

Wir bezeichnen sie mit  $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots$

- 1) Welchen Wert hat  $a_{10}$ ?
- 2) Schreibe 40 als Summe a) von zwei, b) von drei, c) von vier verschiedenen Vielfachen von 4.
- 3) Schreibe 24 als Differenz von zwei Vielfachen von 4.
- 4) a) Für welchen Index  $k$  gilt?  $a_3 + a_4 + \dots + a_k = 4 \cdot (a_1 + a_2)$   
b) Für welchen Index  $k$  gilt?  $a_4 + a_5 + \dots + a_k = 5 \cdot (a_1 + a_2 + a_3)$
- 5) a) Berechne  $a_1 + a_3, a_3 + a_5, a_5 + a_7, \dots$  Welche Zahlen ergeben sich?  
b) Berechne  $a_1, a_1 + a_3, a_1 + a_3 + a_5, \dots$  Welche Zahlen ergeben sich?
- 6) In die Kreise sind die ersten sechs Vielfachen von 4 einzutragen.
  - a) Auf jeder Dreiecksseite soll sich die Summe 40 ergeben.
  - b) Auf jeder Dreiecksseite soll die Summe der beiden Eckzahlen gleich der in Seitenmitte stehenden Zahl sein.



- 7) In die Kreise sind die ersten zwölf Vielfachen von 4 einzutragen.
  - a) Auf jeder Quadratseite soll sich die Summe 88 ergeben.
  - b) Auf jeder Quadratseite soll die Summe der Eckzahlen gleich der Summe der beiden dazwischen liegenden Zahlen sein.



## Zahlenspielereien mit den Vielfachen von 4

- 8) Trage die ersten neun Vielfachen von 4 so in das Quadrat ein, dass sich in jeder Zeile, jeder Spalte und in den beiden Diagonalen die Summe 60 ergibt.


- 9) Für welchen Index  $x$  gilt?  $a_2 \cdot a_3 = a_x$

- 10) Berechne  $a_{10} : a_2 = ?$