



- 1 We bekijken de rij  $a_n = 8 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^n$  voor  $n = 0, 1, 2, \dots$  en zijn verschilrij  $v_n = a_n - a_{n-1}$ ,  $n = 1, 2, 3, \dots$ .

- a Voer de rijen  $a_n$  en  $v_n$  in op de GR.  
Schrijf op hoe je het venster ingevuld hebt.
- b Ga na of de rij  $a_n$  een meetkundige, dan wel rekenkundige rij is of geen van beide. Geef een toelichting.

- c Doe dat ook voor de rij  $v_n$ .

- d Geef een directe formule voor de rij  $v_n$ .

- e Laat zien dat je formule uit de vorige vraag voldoet door met algebra te laten zien dat  $v_n = a_n - a_{n-1}$ .

We bekijken de somrij van  $a_n$ :

$$s_0 = a_0, s_1 = a_0 + a_1, s_2 = a_0 + a_1 + a_2, \dots$$

- f Geef een recursieve formule voor de rij  $s_n$ .

$$\begin{cases} s_0 = \dots \\ s_n = s_{n-1} + \dots \end{cases}, n = 1, 2, 3, \dots$$

- g Bereken  $s_{10}$ .

- 2 We bekijken de rij  $a_0, a_1, a_2, \dots$  en de somrij hierbij:

$$s_0 = a_0, s_1 = a_0 + a_1, s_2 = a_0 + a_1 + a_2, \dots$$

Van de somrij is de formule bekend:

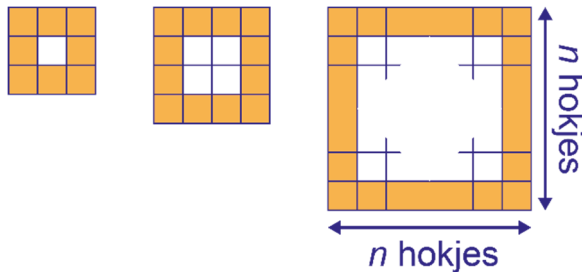
$$s_n = 2n^2 - 2, n = 0, 1, 2, \dots$$

- a Bereken  $a_0, a_1$  en  $a_2$ . Schrijf je berekening op.

- b Geef een directe formule voor  $a_n$ .

- c Wat voor een rij is de rij  $a_0, a_1, a_2, \dots$ ?  
Licht je antwoord toe.

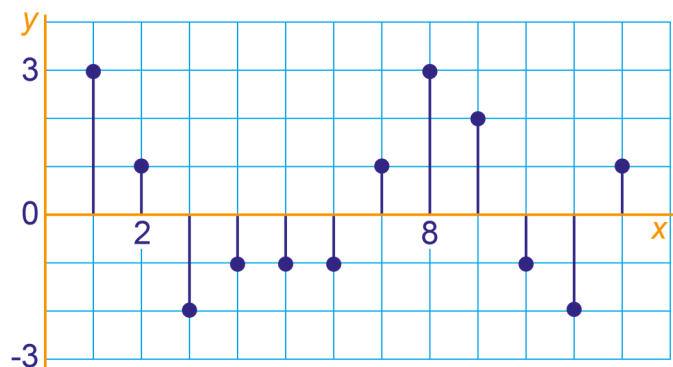
- 3 Op ruitjespapier kun je de letter O tekenen door een aantal hokjes te kleuren. Je kunt hem van verschillende groottes maken. Hiernaast zie je de letter O van grootte 3 (drie hokjes breed en hoog), van grootte 4 en van grootte  $n$ .



Het aantal hokjes dat je moet kleuren voor de O van grootte 3 noemen we  $a_3$ , het aantal hokjes dat je moet kleuren voor de O van grootte 4 noemen we  $a_4$ , enzovoorts.

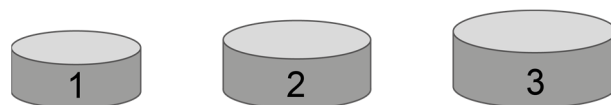
- a Bereken  $a_{10}$ . Licht je antwoord toe.
- b Geef een directe formule voor  $a_n$  schrijf je antwoord zonder haakjes zo eenvoudig mogelijk. Licht je antwoord toe.

- 4 Hiernaast zie je een toenamendiagram van een functie  $f$  met stapgrootte 1.
- a Als  $f(0) = -2$ , wat is dan  $f(2)$ ? Licht je antwoord toe.

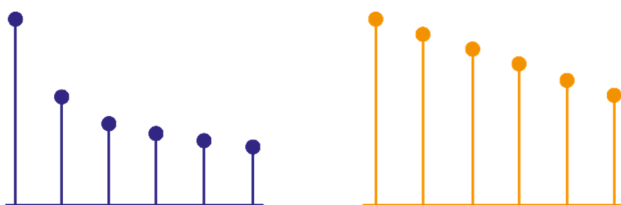


- b Teken in kleur in de figuur hiernaast het toenamendiagram van  $f$  met stapgrootte 2. Zet het eerste staafje bij 2.

- 5 We bekijken een rij gewichten uit het krachthok. Het zijn gelijkvormige schijven (cilinders) en ze nemen steeds met hetzelfde gewicht toe.



We bekijken een toenamendiagram van de hoogte van de schijven.



Hoe ziet dat eruit (zoals links of zoals rechts)? Licht je antwoord toe.