

Reconnaitre et sommer

Soit $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$, la suite définie pour tout entier naturel par : $u_n = 2n - 5$.

Soit $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$, la suite définie pour tout entier naturel par : $v_n = 5 \times 0,4^n$.

Soit $(w_n)_{n \in \mathbb{N}}$, la suite définie pour tout entier naturel par : $w_n = 1 - 3 \times 0,1^n$.

1. Déterminer la nature de chacune des trois suites.
2. Calculer

$$\sum_{k=0}^4 u_k$$

$$\sum_{k=1}^5 v_k$$

$$\sum_{k=2}^4 w_k$$

Reconnaitre et sommer

$$\sum_{k=0}^4 u_k = (-5) + (-3) + (-1) + 1 + 3 = [-5]$$

$$\begin{aligned} \sum_{k=1}^5 v_k &= v_1 + v_2 + v_3 + v_4 + v_5 \\ &= 5 \times 0,4^1 + 5 \times 0,4^2 + 5 \times 0,4^3 + 5 \times 0,4^4 + 5 \times 0,4^5 \\ &= 3,8992 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum_{k=2}^4 w_k &= w_2 + w_3 + w_4 \\ &= (1 - 3 \times 0,1^2) + (1 - 3 \times 0,1^3) + (1 - 3 \times 0,1^4) \\ &= 2,9667 \end{aligned}$$