

**Exercice 9 : montrer une inégalité par récurrence**

---

On considère la suite  $(w_n)$  définie par  $w_0 = 0$  et  $w_n = -\frac{1}{3}w_{n-1} + 4$  pour tout  $n \in \mathbb{N}^*$ .

Montrer par récurrence que  $1 \leq w_n \leq 4$  pour tout entier  $n \geq 1$ .