

**Exercice 8 : montrer par récurrence l'inégalité**

---

On considère la suite  $(u_n)$  définie par  $u_0 = 5$  et  $u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n + 1$  pour tout  $n \in \mathbb{N}$ .

Montrer par récurrence que  $2 \leq u_n \leq 5$  pour tout entier  $n \geq 0$ .