

Limite de suites

**Exercice 14 : démontrer par récurrence et limite de la suite**

---

$w$  est la suite définie sur  $\mathbb{N}$  par :

$$w_n = \frac{3n+1}{n+2}.$$

**a)** Vérifier que, pour tout  $n$ ,  $w_n = 3 - \frac{5}{n+2}$ .

**b)** Démontrer que, pour tout  $n \geq 1$ ,

$$3 - \frac{5}{n} \leq w_n \leq 3.$$

**c)** En déduire la limite de la suite  $w$ .