

**Exercice 19 : suites récurrentes et somme de termes**

---

$u$  est la suite définie pour tout entier naturel  $n$  par

$$\begin{cases} u_0 = 3 \\ u_{n+1} = \frac{1}{u_n} + 1 \end{cases} . \text{ Calculer } u_1, u_2 \text{ et } u_3.$$

$u$  est la suite définie pour tout entier naturel  $n$  par

$$\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = (n+1)u_n \end{cases} .$$

- 1) Calculer  $u_1$  puis  $u_2$ .
- 2) Écrire  $u_n$  en fonction de  $u_{n-1}$ .

$u$  est la suite définie pour tout entier naturel  $n$  non nul par  $u_n = 1 + 2 + \dots + n$ .

Calculer les quatre premiers termes de cette suite.

$u$  est la suite définie pour tout entier naturel  $n$  non nul par  $u_n = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} \dots + \frac{1}{2^n}$ .

Calculer les quatre premiers termes de cette suite.