

**Exercice : étudier la monotonie de ces suites en choisissant la méthode adaptée**

Étudier la monotonie de la suite  $u$  en choisissant une méthode adaptée.

1)  $u_n = n - n^2$

2)  $u_n = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n}$  pour  $n \in \mathbb{N}^*$

3)  $u_n = 3n \times \left(\frac{1}{3}\right)^n$  pour  $n \in \mathbb{N}^*$

Étudier la monotonie de la suite  $u$  en choisissant une méthode adaptée.

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

3)  $u_n = \frac{2^{2n+2}}{3^n}$

2)  $\begin{cases} u_0 = 3 \\ u_{n+1} = \frac{u_n}{n+2} \end{cases}$