

Exercice n°1.

On étudie la suite (u_n) définie, pour tout $n \in \mathbb{N}$, par $u_n = 2n^3 - 5$.

Créer un algorithme qui permet de calculer u_N pour un entier N choisi par l'utilisateur.

Exercice n°2.

On étudie la suite (v_n) définie, pour tout $n \in \mathbb{N}$, par

$$v_{n+1} = 2v_n - 1 \text{ et } v_0 = 0.$$

- Grâce à un algorithme, calculer v_{20} .
- Créer un algorithme qui permet de calculer v_N pour un entier N choisi par l'utilisateur.

Exercice n°3.

On étudie la suite (w_n) définie, pour tout $n \in \mathbb{N}$, par

$$w_{n+2} = 3w_{n+1} - 2w_n$$

$$w_0 = 0 \text{ et } w_1 = 1.$$

- Grâce à un algorithme, calculer w_{20} .
- Créer un algorithme qui permet de calculer w_N pour un entier N choisi par l'utilisateur.

Exercice n°4.

On étudie la suite (u_n) définie, pour tout $n \in \mathbb{N}$, par

$$u_{n+1} = 3u_n + 1 \text{ et } u_0 = 1.$$

- Grâce à un algorithme, déterminer à partir de quelle valeur de n , $u_n \geq 10^4$.
- Créer un algorithme qui permet de calculer à partir de quelle valeur de n , $u_n \geq 10^p$ où p est choisi par l'utilisateur.