

09. Fonctions

Un algorithme que l'on souhaite réutiliser peut être défini en tant que *fonction*.

Exemple 1. Fonction factorielle.

Fonction: factorielle(n)
Action: Calcul de la factorielle f d'un entier n
Début
 $f \leftarrow 1$
 Pour k allant de 1 à n faire
 $f \leftarrow kf$
 FinPour
 Renvoyer f
Fin

Exercice 1. Écrire une fonction permettant de calculer le nombre d'années nécessaire pour doubler un capital placé à intérêts composés avec un taux annuel de $t\%$.

Exercice 2. Écrire une fonction qui calcule le produit des entiers de m à n .

Exercice 3. Écrire une fonction permettant de calculer le n -ième terme de la suite de Fibonacci définie

$$\text{par } \begin{cases} u_1 = 1 \\ u_2 = 1 \\ u_{n+2} = u_{n+1} + u_n, n \in \mathbb{N}^* \end{cases} .$$

Exercice 4. Écrire une fonction qui calcule la somme des carrés inférieurs ou égaux à un entier n .

Exercice 5. Écrire une fonction permettant de déterminer si un entier $n \geq 2$ est un nombre premier.

Exercice 6. Écrire une fonction permettant de déterminer le nombre de diviseurs d'un entier n non nul.