

S2-TD N°: 01 (Procédures et fonctions)

Exercice #1:

1) Écrivez un **traitement** qui renvoie la somme de cinq nombres fournis en argument.

Exercice #2:

2) Écrire un **traitement** qui informe si un tableau envoyé en argument est formé ou non d'éléments tous rangés en ordre croissant.

T = [1, 3, 5, 10, 4] ❌

T = [1, 3, 5, 10, 20] ✅

Exercice #3: (Le passage par référence/valeur)

3) Écrire un **traitement** qui inverse le contenu de deux variables passées en argument.

Exercice #4:

4) Écrivez un **traitement** qui renvoie le nombre de **voyelles** (aeiouy) contenues dans une **chaîne de caractères** passée en argument.

Au passage, notez qu'une fonction a tout à fait le droit d'appeler une autre fonction.

Exemple : 'voiture' => 4 **voyelles**

Exercice #5:

5) Écrire **une procédure** qui effectue le tri d'un tableau envoyé en argument (on considère que le code appelant devra également fournir le nombre d'éléments du tableau).

Exercice #6:

La suite de Fibonacci est définie comme suit :

$$Fib(n) = \begin{cases} 0 & \text{si } n = 0 \\ 1 & \text{si } n = 1 \\ Fib(n-1) + Fib(n-2) & \text{sinon} \end{cases}$$

Écrivez un algorithme récursif calculant Fib(n).

Les nombres de Fibonacci sont les nombres dans la séquence entière suivante.

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, ...

Étant donné un nombre n, écrivez un algorithme récursif qui imprime le n-ième nombre de Fibonacci.

Entrée : n = 10

Sortie : 55

Exercice #7:

6) Écrire une fonction récursive qui prend en argument une chaîne de caractères et qui renvoie un booléen indiquant s'il s'agit d'un palindrome ou non.

Entrée : malayalam

Sortie : Oui

L'inverse du malayalam est également malayalam.

Entrée : max

Sortie : non

L'inverse de max n'est pas max.