

TP2 : NOMBRES ET TRIS

Exercice 1 : Les nombres

1. Écrire une fonction `sum_to(n)` qui calcule la somme des entiers positifs jusqu'à n compris. Testez cette fonction avec plusieurs arguments d'entrée.
2. Écrire une fonction `area_disk(r)` qui calcule la surface d'un disque de rayon r . Testez cette fonction avec plusieurs arguments d'entrée.
3. Écrire une fonction `premiers(n)` permettant de générer la liste de tous les nombres premiers inférieurs ou égal à un entier n donné. Testez cette fonction avec plusieurs arguments d'entrée.

Exercice 2 : Nombre parfait

1. Écrire une fonction qui décide si un nombre est parfait, c'est-à-dire s'il est égal à la somme de ses diviseurs divisée par deux (par exemple, 6 est un nombre parfait).
2. Écrire une fonction qui étant donné un entier n , calcule la liste des entiers parfaits inférieurs à n .

Exercice 3 : Liste et tri par sélection

Algorithme du tri par sélection :

1. rechercher l'élément le plus petit de la liste ;
2. le placer en début de liste ;
3. puis recommencer avec la liste privée du plus petit élément.

Donner le code python implantant le tri par sélection.