Exercice Algo Partie 3

Exercice 1

1. Écrire une fonction qui calcule la somme des éléments d’une liste de nombres (entiers ou flottants).

2. Écrire une fonction qui calcule la moyenne des éléments d’une liste de nombres.

3. Écrire une fonction qui calcule le maximum des éléments d’une liste (non vide).

4. Modifier votre fonction pour qu’elle renvoie l’indice du maximum. Dans le cas où il y a plusieurs éléments maximaux, quel indice renvoyez-vous ?

5. Ecrire une fonction qui prend en arguments un caractère et une phrase et qui retourne le nombre de fois où le caractère est présent dans la phrase.

6. Écrire une fonction qui teste si tous les éléments d’une liste sont positifs (ou nuls).

7. Écrire une fonction qui teste si une liste est rangée en ordre croissant (au sens large).

Exercice 2

Calculer la somme des n premiers nombres

Calculer la somme des premiers nombres pairs <= n

Calculer la somme des n premiers nombres pairs

Déterminer le plus grand n tel que la somme des n premiers nombres est inférieure à 15000.

Calculer factorielle.

Faire la somme de deux nombres n1 et n2 en n'utilisant que +1.

Faire le produit de deux nombres n1 et n2 en n'utilisant que l'addition, sans multiplication.

Exercice 3

1. Écrire une fonction supprimeDoublon(liste) qui supprime les doublons d’une liste saisie par l’utilisateur.
2. Si l’utilisateur à saisie la liste suivante : ([3,4,5,3,4,5,1]) l’appel de la fonction renvoie [3,4,5,1].

Exercice 4

Reprenez l’exercice 6 de la partie 1 et créer une liste avec les différentes valeurs de x et ressortez les différentes réponses en un seul programme.

Exercice 5

Reprenez l’exercice 3 de la partie 2 et utiliser les boucles pour :

1. Séparer en deux listes les chaines de caractères et les nombres.

Exercice 6

Créer un script qui permet de sélectionner aléatoirement un élève de la classe.