

Dernière mise à jour	Informatique	Denis DEFAUCHY
30/08/2022	8 – for if while	TD 8-1 – Correction

## Exercice 1: Compréhension d'algorithmes

Pour chacun des algorithmes suivants, donner ce qui est affiché en fin d'exécution du programme.

N°	Programme	Affiché ?
1	<pre> n = 10 L = [2*i for i in range(n)] Resultat = 0 for i in range(len(L)):     Resultat = L[i] print(Resultat) </pre>	18
2	<pre> n = 5 L = [i for i in range(1,n+1)] Resultat = 0 for i in range(len(L)):     Resultat += L[i] print(Resultat) </pre>	15
3	<pre> n = 10 Resultat = 0 for i in range(n):     if i%2==0:         Resultat += i print(Resultat) </pre>	20
4	<pre> L = [0,1,58,50,74,65,1,2,9,86,5,45,1,71,23,25,74,65,19,37,50] T = 5 while len(L)&gt; T:     L.pop() Resultat = L print(Resultat) </pre>	[0,1,58,50,74]
5	<pre> L = [0,1,58,50,74,65,1,2,9,86,5,45,1,71,23,25,74,65,19,37,50] Resultat_1 = [] Resultat_2 = [] Resultat_3 = [] Med = 50 for i in range(len(L)):     if L[i] &lt; Med:         Resultat_1.append(L[i])     elif L[i] &gt; Med:         Resultat_2.append(L[i])     else:         Resultat_3.append(L[i]) print(Resultat_1," - ",len(Resultat_1)) print(Resultat_2," - ",len(Resultat_2)) print(Resultat_3," - ",len(Resultat_3)) </pre>	[0,1,1,2,9,5,45,1,23,25,19,37] – 12 [58,74,65,86,71,74,65] – 7 [50,50] - 2

Dernière mise à jour	Informatique	Denis DEFAUCHY
30/08/2022	8 – for if while	TD 8-1 – Correction

## Exercice 2: Détection des erreurs de programmation

Pour chacun des algorithmes suivants, trouvez les erreurs qui empêchent son exécution ou qui donnent un résultat faux

N°	Programme	Erreurs
1	<pre>Age = input(Entrer votre age :) Delta = 100 - Age print("Dans ",Delta," ans, vous aurez 1 siècle !!!")</pre>	<pre>Age = input("Entrer votre age :") Age = int(Age) Delta = 100 - Age print("Dans ",Delta," ans, vous aurez 1 siècle !!!")</pre>
2	<pre>Notes = [10.5,5,20,18,12] Somme = 0 for i in range(Notes)     Somme += Notes[i] Moyenne = Somme / len(Notes) print("Moyenne: ",Moyenne)</pre>	<pre>Notes = [10.5,5,20,18,12] Somme = 0 for i in range(len(Notes)):     Somme += Notes[i] Moyenne = Somme / len(Notes) print("Moyenne: ",Moyenne)</pre>
3	<pre>L = [1,2,4,6,10,25,32,44,56,74,82,98] Sol = [] while L[i] &lt;= 50 : # Récupération des valeurs &lt;=50     print(i,L[i])     i += 1     Sol.append(L[i]) print(Sol)</pre>	<pre>i = 0 L = [1,2,4,6,10,25,32,44,56,74,82,98] Sol = [] while L[i] &lt;= 50 : # Récupération des valeurs &lt;=50     print(i,L[i])     Sol.append(L[i])     i += 1 print(Sol)</pre>
4	<pre>Binaire = '11001' Decimal = 0 for i in range(len(Binaire)):     P_2 = 2^i     Decimal += int(Binaire[i]) * P_2 print(Decimal)</pre>	<pre>Binaire = '11001' Decimal = 0 for i in range(len(Binaire)):     P_2 = 2**i     Decimal += int(Binaire[-1-i]) * P_2 print(Decimal)</pre>

Dernière mise à jour	Informatique	Denis DEFAUCHY
30/08/2022	8 – for if while	TD 8-1 – Correction

## Exercice 3: Création de deux groupes d'élèves dans une classe

```

Liste =
['victor', 'alexandre', 'maxime', 'chloé', 'zoé', 'mickael', 'louis', 'paul', 'an
toine', 'etienne']

Taille = len(Liste)
Liste_1 = []
Liste_2 = []
for i in range(Taille):
    Prenom = Liste[i]
    Lettre = Prenom[0]
    Place = ord(Lettre) - ord('a') + 1
    if Place <= 13:
        Liste_1.append(Prenom)
    else:
        Liste_2.append(Prenom)

print(Liste_1)
print(Liste_2)

# Eviter les codes trop synthétiques comme ci-dessous !

A = []
B = []
for i in range(len(Liste)):
    if ord(Liste[i][0]) - ord('a') + 1 <= 13:
        A.append(Liste[i])
    else:
        B.append(Liste[i])

print(A)
print(B)

```