Corrigé sujet 08 - Année : 2022

Sujet 08 - 20222

1. Exercice 1

Script Python

```python
def recherche(elt,tab):
  for i in range(len(tab)):
    if tab[i]==elt:
      return i
  return -1
```

Commentaires

Exercice classique de recherche dans une liste, un parcours par les indices s'impose puisqu'on renvoie la position de l'élément dans la liste.

2. Exercice 2

Script Python

```python
def insere(a, tab):
    l = list(tab) #l contient les mêmes éléments que tab
    l.append(a)
    i = len(tab)-1 #(1)
    while a < l[i] and i >= 0:  #(2)
      l[i+1] = l[i] #(3)
      l[i] = a
      i = i - 1 #(4)
    return l
```

1. C'est l'indice auquel se trouve l'élément précédant celui qui a été inséré. Au début on insère à la fin (en position `len(tab)`) donc celui qui précède a l'indice `len(tab)-1`.
2. On échange `a` avec le précédent tant qu'il est inférieur et que le début de liste n'est pas atteint.
3. Cette ligne et la suivante permettent d'effectuer l'échange.
4. Décrémentation de la position à tester.

Attention

- Pour compléter le code, il faut comprendre l'algorithme mis en oeuvre pour insérer au bon emplacement :
  a. Ajouter à la fin
  b. Remonter l'élément en l'échangeant avec son voisin de gauche tant qu'il est inférieur à ce dernier
- La ligne 2 a pour but de faire une copie du tableau `tab` afin de ne pas le modifier. On aurait pu utiliser `copy`.