

Enonce

La méthode `insert` de la classe `list` permet d'insérer un élément dans une liste à un `indice` donné.

Le but de cet exercice est, *sans utiliser cette méthode*, d'écrire une fonction `ajoute` réalisant cette insertion en produisant une nouvelle liste.

Cette fonction `ajoute` prend en paramètres trois variables `indice`, `element` et `liste` et renvoie une liste `L` dans laquelle les éléments sont ceux de la liste `liste` avec, en plus, l'élément `element` à l'indice `indice`.

On considère que les variables `indice` et `element` sont des entiers positifs et que les éléments de `liste` sont également des entiers positifs.

Les éléments de la liste `liste`, dont les indices sont supérieurs ou égaux à `indice` apparaissent décalés vers la droite dans la liste `L`.

Si `indice` est supérieur ou égal au nombre d'éléments de la liste `liste`, l'élément `element` est ajouté dans `L` après tous les éléments de la liste `liste`.

Exemple :

Script Python

```
>>> ajoute(1, 4, [7, 8, 9])
[7, 4, 8, 9]
>>> ajoute(3, 4, [7, 8, 9])
[7, 8, 9, 4]
>>> ajoute(4, 4, [7, 8, 9])
[7, 8, 9, 4]
```

Compléter et tester le code ci-dessous :

Script Python

```
1 def ajoute(indice, element, liste):
2     nbre_elts = len(liste)
3     L = [0 for i in range(nbre_elts + 1)]
4     if ...:
5         for i in range(indice):
6             L[i] = ...
7             L[...] = ...
8             for i in range(indice + 1, nbre_elts + 1):
9                 L[i] = ...
10            else:
11                for i in range(nbre_elts):
12                    L[i] = ...
13                    L[...] = ...
14    return L
```

