

EVALUATION

1) Compléter le code du tri insertion :

```
def tri_insertion(tab):  
    taille = .....  
    for j in range(1, taille):  
        cle = .....  
        i = j - 1  
        while i >= 0 and ..... > cle:  
            tab[i + 1] = tab[i]  
            i = i - 1  
        tab[i + 1] = .....
```

2) Combien d'itérations de la boucle for effectue-t-on lorsque la taille du tableau est de 6 ?

3) Compléter ce tableau avec l'état du tableau avant et après la boucle for ainsi que la valeur de la clé :

| | Tableau avant la boucle for | Valeur de la clé | Tableau après la boucle for |
|-------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|
| j = 1 | [5, 3, 9, 8, 1] | 3 | ..... |
| j = 2 | ..... | ..... | ..... |
| j = 3 | ..... | ..... | ..... |
| j = 4 | ..... | ..... | ..... |

4) Que faut-il changer dans l'algorithme du tri insertion pour trier par ordre décroissant ?

.....

5) Combien de comparaisons de valeurs sont effectuées par l'algorithme du tri insertion pour trier un tableau :

Pour tab1 = [2, 1, 5, 6, 4] : ☐ 3 comp. ☐ 6 comp. ☐ 9 comp.

Pour tab2 = [4, 3, 5, 2, 1] : ☐ 4 comp. ☐ 5 comp. ☐ 6 comp.

6) BONUS : Voici une fonction *mystere*. Que fait-elle ? Réécrire la fonction de tri insertion en y incorporant la fonction *mystere*. (Écrire derrière la feuille si besoin).

```
1 def mystere(T, cle, i):  
2     while i >= 0 and cle < T[i]:  
3         T[i + 1] = T[i]  
4         i = i - 1  
5     T[i + 1] = cle
```