

Corrigé sujet 13 - Année : 2022

[Sujet 13 - 2022](#) ↴

1. Exercice 1



```

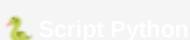
1 def rendu(somme_a_rendre):
2     n1 = somme_a_rendre//5
3     somme_a_rendre = somme_a_rendre%5
4     n2 = somme_a_rendre//2
5     n3 = somme_a_rendre%2
6     return [n1, n2, n3]

```

Commentaire

- Bien qu'au programme de première ([algorithme glouton](#)), cet exercice est bien plus difficile que ceux proposés habituellement en exercice 1 (recherche simple, recherche de maximum, calcul de moyennes, ...).
- La correction proposée ici utilise les trois variables `n1`, `n2` et `n3` proposées dans l'énoncé. Dans un cadre plus général, une boucle travaillant sur une liste de pièces serait préférable. Voir par exemple la [correction proposée ici](#).

2. Exercice 2



```

1 class Maillon :
2     def __init__(self,v) :
3         self.valeur = v
4         self.suivant = None
5
6 class File :
7     def __init__(self) :
8         self.dernier_file = None
9
10    def enfile(self,element) :
11        nouveau_maillon = Maillon(element) #(1)
12        nouveau_maillon.suivant = self.dernier_file
13        self.dernier_file = nouveau_maillon #(2)
14

```

```

15     def est_vide(self) :
16         return self.dernier_file == None
17
18
19     def affiche(self) :
20         maillon = self.dernier_file
21         while maillon != None : #(3)
22             print(maillon.valeur)
23             maillon = maillon.suivant #(4)
24
25     def defile(self) :
26         if not self.est_vide() :
27             if self.dernier_file.suivant == None :
28                 resultat = self.dernier_file.valeur
29                 self.dernier_file = None
30                 return resultat
31             maillon = self.dernier_file #(5)
32             while maillon.suivant.suivant != None :
33                 maillon = maillon.suivant
34             resultat = maillon.suivant.valeur
35             maillon.suivant = None
36             return resultat
37
38     return None

```

1. Le constructeur de la classe `Maillon` prend en argument la valeur `v` (appelée ici `element`)
2. Comme indiqué dans l'énoncé, l'attribut `dernier_file` doit contenir le dernier maillon enfilé.
3. La fin de file est atteinte lorsque le maillon vaut `None`
4. Passage au maillon suivant
5. On commence au dernier maillon en s'assurant avant que le maillon suivant n'est pas `None`

Attention

1. L'implémentation d'une file proposée ici est problématique, pour défiler, il faut partir de la fin (seul accès à la file), la remonter en entier afin de défiler le premier.
2. Faire un schéma de l'implémentation proposée peut aider à la compréhension du code donné dans l'énoncé.