

2022 sujet 13

Exercice 1

```
def rendu(somme_a_rendre):
    liste_pieces = [5, 2, 1]
    p = 0
    nb_pieces = [0, 0, 0]
    while somme_a_rendre > 0:
        if somme_a_rendre >= liste_pieces[p]:
            somme_a_rendre = somme_a_rendre - liste_pieces[p]
            nb_pieces[p] += 1
        else:
            p = p + 1
    return nb_pieces
```

Exercice 2

```
class Maillon :
    def __init__(self, v) :
        self.valeur = v
        self.suivant = None

class File :
    def __init__(self) :
        self.dernier_file = None

    def enfile(self, element) :
        nouveau_maillon = Maillon(element)
        nouveau_maillon.suivant = self.dernier_file
        self.dernier_file = nouveau_maillon

    def est_vide(self) :
        return self.dernier_file == None

    def affiche(self) :
        maillon = self.dernier_file
        while maillon != None :
            print(maillon.valeur)
            maillon = maillon.suivant

    def defile(self) :
```

```
if not self.est_vide() :
    if self.dernier_file.suivant == None :
        resultat = self.dernier_file.valeur
        self.dernier_file = None
        return resultat
    maillon = self.dernier_file
    # On travaille sur le maillon suivant
    # pour ne pas devoir modifier le maillon précédent
    # auquel nous n'avons plus accès !
    while maillon.suivant.suivant != None :
        maillon = maillon.suivant
    resultat = maillon.suivant.valeur
    maillon.suivant = None
    return resultat
return None
```