

Proposition de correction

Sujet 1

Q1

Files et listes chaînées

Q2

- Gestion d'un serveur d'impression : Files
- Gestion de l'appel de fonctions (récursives) : Piles
- Tableaux de valeurs (noms, notes, villes,...) : listes chaînées

Q3

- p1 : vide
- p2 : E, D, C, B, A (sommet)

Q4

```
def creer_pile_vide() :  
    """ renvoie une pile vide """  
    return []  
def empiler(p, x)  
    """ ajoute l'élément x à la pile p """  
    p.append(x)  
def depiler(p)  
    """ dépile et renvoie l'élément au sommet la pile p """  
    if not pile_vide(p) :  
        return p.remove(p[len(p) - 1])  
    else :  
        print('pile vide')  
def est_vide(p) :  
    """ renvoie True si la pile est vide et False sinon """  
    return p == []
```

Sujet 2

Q1

Piles et listes chaînées

Q2

- Gestion de la touche « annuler la frappe » : Piles

- Algorithme de parcours en largeur d'un arbre : Files
- Tableaux de valeurs (noms, notes, villes,...) : listes chaînées

Q3

3, 8

n = 1

Q4

```
def creer_file_vide() :
    """ renvoie une file vide """
    return []
def est_vide(f) :
    """ renvoie True si la file est vide et False sinon """
    return f == []
def enfiler(f, x)
    """ ajoute x à la file f """
    f.append(x)
def defiler(p)
    """ enlève et renvoie le premier élément de la file """
    assert not file_vide(f), 'file vide'
    return p.remove(p[0])
```

Sujet 3

Q1

```
f = creer_file()
enfiler(f, -2)
enfiler(f, 7)
enfiler(f, -5)
enfiler(f, 3)
```

Q2

7	
3	7

Tête de file

Q3

```
def mystere(file)
    file2 = creer_file()
    while not est_vide(file) :
        enfiler(file2, abs(defiler(file)))
```

```
return file2
```

Sujet 4

Q1

```
p = creer_pile()
empiler(p, 3)
empiler(p, -4)
empiler(p, 2)
empiler(p, 7)
```

Q2

7		
7	2	
7	2	3

Sommet de pile

Q3

```
def mystere(pile)
    pile2 = creer_pile()
    while not est_vide(pile) :
        s = depiler(pile)
        if s > 0 :
            empiler(pile2, s)
    pile3 = creer_pile()
    while not est_vide(pile2) :
        empiler(pile3, depiler(pile2))
    return pile3
```