

NSI – Terminale – Sujet « zéro » -

Exercice 1

Question 1 – Contenu de la pile Q

Le contenu de la pile Q après exécution de la suite d'instructions sera :

8
5
2
4

(les éléments étant empilés par le haut)

Question 2 – Fonctions hauteur_pile() et max_pile()

1 – Fonction hauteur_pile()

```
1 def hauteur_pile(P):
2     Q = creer_pile_vide()
3     n = 0
4     while not( est_vide(P)):
5         n = n + 1
6         x = depiler(P)
7         empiler(Q,x)
8     while not( est_vide(Q)):
9         x = depiler (Q)
10        empiler(P, x)
11    return n
```

2 – Fonction max_pile()

```
1 def max_pile(P,i):
2     Q = creer_pile_vide()
3     j = 1
4     x = depiler(P)
5     empiler (Q,x)
6     for n in range(2,i+1):
7         y = depiler(P)
8         empiler (Q,y)
9         if y > x :
10            j = n
11            x = y
12    while not( est_vide (Q)):
13        x = depiler(Q)
14        empiler(P, x)
15    return j
```


Question 3 – Fonction retourner()

```
12 def retourner(P,j):
13     Q = creer_pile_vide()
14     R = creer_pile_vide()
15     for n in range(1,j+1):
16         x = depiler(P)
17         empiler (Q,x)
18     while not( est_vide(Q)):
19         x = depiler(Q)
20         empiler (R, x)
21     while not( est_vide (R)):
22         x = depiler(R)
23         empiler(P, x)
```

Question 4 – Fonction tri_crepes()

```
1 def tri_crepes(P):
2     h = hauteur_pile(P)
3     for i in range(h,1,-1) :
4         j = max_pile(P,i)
5         retourner(P,j)
6         retourner(P,i)
```