

Corrigé du Devoir Surveillé n°3

Q1

```
1 ## Jeu de Yam
2
3 from random import randint
```

Q2 Pour simuler un dé :

```
>>randint(1,6)
```

Q3

```
1 def Tirage(D):
2     """Simule un tirage de D dés 6 faces. Renvoie une liste."""
3     L=[]
4     for k in range(D):
5         L.append(randint(1,6))
6     return L
7
8 for k in range(10):
9     print(Tirage(5))
```

Q4

```
1 def Occ(L):
2     """Compte le nombre de 1, 2, ... 6 dans la liste L.
3     Renvoie une liste à 6 composantes."""
4     M=6*[0]
5     for x in L:
6         M[x-1]+=1
7     return M
8
9 # T=Tirage(5)
10 # print(T,Occ(T))
```

Q5

```
1 def Max(L):
2     """Renvoie le maximum de la liste de nombres L."""
3     m=L[0]
4     for x in L:
5         if x>m:
6             m=x
7     return m
```

Q6

```
1
2 N=1000
3 ny=0
4 nc=0
5 for k in range(N):
6     T=Tirage(5)
7     L=Occ(T)
8     m=Max(L)
9     if m==5:
10         print(T,"Yam !")
11         ny+=1
12     elif m==4:
13         print(T,"Carré")
14         nc+=1
15
16 print("Nombre de yams : ",ny)
17 print("Nombre de carrés :",nc)
18
```

Q7

```
1 def MaxInd(L):
2     """Renvoie l'indice du maximum de la liste de nombres L."""
3     m=L[0]
4     p=0
5     for k in range(len(L)):
6         if L[k]>m:
7             m=L[k]
8             p=k
9     return p
10
11 %# for k in range(10):
12 %#     T=Tirage(3)
13 %#     print(T,MaxInd(T))
```

Q8

```
1 T=Tirage(5)
2 for i in range(2):
3     L=Occ(T)
4     m=MaxInd(L)
5     for k in range(len(T)):
6         if T[k]!=m+1:
7             T[k]=randint(1,6)
8     print(T)
9 L=Occ(T)
```

```
10 m=Max(L)
11 if m==5:
12     print(T,"Yam !")
13 elif m==4:
14     print(T,"Carré")
15
```

Q9

```
1 Il faudrait ajouter:
2 #for i in range (3)
```

Q10

```
1 T=Tirage(5)
2 # print(T)
3 c=1
4 L=Occ(T)
5 m=Max(L)
6 while m<5:
7     m=MaxInd(L)
8     for k in range(len(T)):
9         if T[k]!=m+1:
10             T[k]=randint(1,6)
11     c+=1
12     # print(T)
13     L=Occ(T)
14     m=Max(L)
15 # print("Nombre de tirages pour obtenir un Yam :",c)
```