

## Interrogation du 27/03/2023 – Corrigé

1. Attention aux parenthèses!

```
import numpy as np
(np.log(1+np.e) + 4**5)/(2*np.pi)
# ou
(np.log(1+np.exp(1)) + 4**5)/(2*np.pi)
```

2. `def Somme(n):`

```
S = 0
for k in range(1,n+1):
    S = S + 1/k**2
return S
```

3. On numérote (par exemple) les boules rouges 1,2,3,4,5 et les jaunes 6,7.

```
import numpy.random as rd
for k in range(100):
    alea = rd.randint(1,8)
    if alea <= 5:
        print('Rouge')
    else:
        print('Jaune')
```

Certains on voulu faire les 100 tirages d'un coup au début. Voici comment s'y prendre.

```
import numpy.random as rd
tirages = rd.randint(1,8,100)
for k in range(100):
    if tirages[k] <= 5:
        print('Rouge')
    else:
        print('Jaune')
```

4. `def maximum(L):`

```
maxi = L[0]
for k in range(1,len(L)):
    if L[k] > maxi:
        maxi = L[k]
return maxi
```

Inutile de chercher l'indice du maximum ici.

5. `u = 1/2`

```
L = [u]
for k in range(20):
    u = u - k*u**2
    L.append(u)
print(L)
```

6. `n = 0`

```
u = 1/2
while u > 10**(-5):
    u = u - n*u**2
    n = n+1
print(n)
```

7. `def recherche(L):`

```
'''Recherche si 50 appartient à L ou non.
Doit renvoyer True si 50 appartient à L et False sinon.
La liste L est supposée croissante.'''
d = 0
f = len(L)-1
while d <= f:
    m = (d+f)//2
    if L[m] == 50:
        return True
    elif L[m] > 50 :
        f = m-1 # ou (d,f) = (d,m-1)
    else:
        d = m+1 # ou (d,f) = (m+1,f)
return False
```