

CORRIGÉ DU TP 4

```
#####
#          CORRIGE DU TP 4
#####
```

```
#####
# EXERCICE 1
```

```
print('Bonjour! Choisissez un entier')
N =int(input())
k =1
while N >9:
    k =k +1
    N =N // 10
print(k)
```

```
#####
# EXERCICE 2
```

```
# QUESTION 1
u =2
for compteur in range(10):
    u =(u +2/u)/2
print(u)
```

```
# QUESTION 2
epsilon =0.01
u =2
while (u- epsilon)**2 > 2:
    u =(u +2/u)/2
print(u)
```

```
# QUESTION 2, variante explicite
epsilon =10**(-6)
u =2
rang =0
while (u- epsilon)**2 > 2:
    u =(u +2/u)/2
    rang +=1
print('Le premier terme approchant racine(2) à 0.000001 est:')
print(u)
print('C est le terme de rang',rang,'de la suite')
```

```
#####
# EXERCICE 3

# QUESTION 1
print(' Choisissez le premier terme de la suite (un entier)')
terme = int(input())
print(' Choisissez le nombre de termes à afficher ')
nb_termes = int(input())

# QUESTION 2
for compteur in range(nb_termes):
    if terme % 2 == 0:
        terme = terme / 2
    else:
        terme = 3 * terme + 1
    print(terme)

# QUESTION 3
print(' Choisissez un entier ')
terme = int(input())
terme_clone = terme
tempsVol = 0
while terme != 1:
    tempsVol += 1
    if terme % 2 == 0:
        terme = terme / 2
    else:
        terme = 3 * terme + 1
print(' Le temps de vol de ', terme_clone, ' est ', tempsVol)

#####
# EXERCICE 4

from random import *
nbre_a_deviner = randint(1,1000)
print(' Choisis un entier ')
nbre_du_joueur = int(input())
nb_essais = 1
while nbre_du_joueur != nbre_a_deviner:
    if nbre_du_joueur < nbre_a_deviner:
        print(' Trop petit !')
    else:
        print(' Trop grand !')
        print(' Essaye encore !')
        nbre_du_joueur = int(input())
        nb_essais += 1

print(' Bravo!!! Tu as réussi en ', nb_essais, ' essais seulement !')
```