

TP Flottants

Exercice 1

Convertir en binaire la partie fractionnaire des nombres suivants:

1. 0,5
2. 0,25
3. 0,375
4. 0,2

Si le développement décimal est infini, arrêtez-vous dès que le cycle recommence.

Exercice 2

Dans un console Python, saisissez:

```
>>> (1e25 + 16) - 1e25
```

1. Quel est le résultat attendu?
2. Quel est le résultat obtenu?

Exercice 3

Dans une console Python, saisissez:

```
>>> x = 1e200
>>> y = x * x
>>> z = y/y
>>> y, z
```

Quels sont les valeurs des variables y et z ?

Exercice 4

Dans la partie éditeur, saisissez, puis exécutez le code suivant:

```
x = 1.0 # x est un flottant
while x != x+1 :
    x = x*2
print(x)
```

Qu'affiche-t-il? À quoi correspond ce nombre? Vérifier dans la console.

Exercice 5

Compléter après avoir testé dans une console:

```
>>> 10000000000000000000 == 100000000000000001 # Le premier nombre
↳ contient 16 0
...
>>> 10000000000000000000.0 == 100000000000000001.0
...
>>> 100000000000000000001.0 - 100000000000000000.0
...
>>> 100000000000000000003.0 - 100000000000000000.0
...
>>> 1.0 == 1.000000000000000001 # Le second nombre contient 15 0
...

```

Exercice 6

Compléter après avoir testé dans une console:

```
>>> round(1.5)
...
>>> round(-1.5)
...
>>> round(0.5)
...
>>> round(-0.5)
...
>>> round(2.5)
...

```