

## Introduction à la programmation avec Python

### Exercice 1

Écrire le programme suivant. Que se passe-t-il?

```
n = 7                # définir la variable n et lui donner la valeur 7
message = 'Hello'   # affecter la valeur Hello à message
pi = 3.14159
print(message)
print(pi)
print(pi + n)
```

### Exercice 2

Écrire le programme suivant. Que se passe-t-il?

```
entier = int (input ())
print("Entier : ",entier)
print("Type : ",type (entier))
```

### Exercice 3

- a) Que signifie l'instruction `a, b = 4, 8.33`?
- b) Evaluer l'expression `2 * a + b/a`.
- c) Que signifie `10 % 3`

### Exercice 4

Écrire le programme suivant. Que se passe-t-il?

```
from math import *
x = sqrt(16)
print(x)
y = sqrt(20)
print "La racine carrée de 20 = ",y
```

### Exercice 5

Résoudre l'équation  $2.3x^2 - 0.4x - 8 = 0$ .

### Exercice 6

Écrire le programme suivant. Que se passe-t-il?

```
a, b = 3, 7
a = b
b = a
print(a, b)
```

### Exercice 7

Écrire le programme suivant. Que se passe-t-il?

```
a = 150
if a > 100:
    print("a dépasse la centaine")
```

Modifier ensuite pour obtenir :

```
a = 20
if a > 100:
    print("a dépasse la centaine")
else:
    print("a ne dépasse pas cent")
```

et finalement :

```
a = 0
if a > 0:
    print("a est positif")
elif a < 0:
    print("a est négatif")
else:
    print("a est nul")
```

### Exercice 8

Écrire un programme qui teste si un nombre est pair.

```
n = 2012                # choix d'un nombre
...                    # code à compléter
2012 est un nombre pair # sortie
```

### Exercice 9

Entrer les commandes ci-dessous :

```
a = 0
while a < 7:
    a = a + 1
    print(a)
```

puis :

```
a = 0
while a < 12:
    a = a + 1
    print(a , a**2 , a**3)
```

### Exercice 10

Construction d'une suite mathématique :

```
a, b, c = 1, 1, 1
while c < 11 :
    print(b, end = " ")
    a, b, c = b, a+b, c+1
```

### Exercice 11

- a) Écrivez un programme qui affiche les 20 premiers termes de la table de multiplication par 7.
- b) Écrivez un programme qui affiche une suite de 12 nombres dont chaque terme soit égal au triple du terme précédent.

### Exercice 12

Écrire le script `multiple3.py` qui affiche en fonction d'une valeur saisie l'un des messages suivants :

- "Ce nombre est pair"
- "Ce nombre est impair, mais est multiple de 3"
- "Ce nombre n'est ni pair ni multiple de 3"