

Ex 1 : Les variables et les types

Ouvrir le « l'interpréteur » de PYTHON (ou « Shell » ou « Console ») puis ouvrir une fenêtre correspondant à « l'éditeur » (commande « New File »)

```
a = 5.2
b = 12
print(a,b)
```

- 1) Taper le programme ci-contre ; quel est le résultat obtenu ?
- 2) Dans le Shell taper les commandes suivantes « type(a) », « type(b) » ; expliquer les résultats

Ex 2 : Le Module MATH

- 1) Taper le programme ci-contre ; quel est le résultat obtenu ? Expliquer ce phénomène
- 2) Modifier le programme afin qu'il affiche les variables $a, b, c, d, e, f, g, h, i$
- 3) Quels sont les types de chacune de ces variables ?
- 4) Modifier l'importation du module « Math » par le script : « from math import * » puis simplifier le programme d'origine et vérifier le résultat obtenu

```
import math
a = 5
b = 16
c = 3.14 / 2
d = b / a
e = b // a
f = b % a
g = math.pow(a,2)
h = math.sqrt(b)
i = math.sin(c)
```

```
a = "Hello"
b = "World"
expression = a+b
print(a+b)
print(a+" "+b)
```

```
nb1 = 5
nb2 = str(nb1)
print(nb1,nb2)
```

Ex 3 : Les chaînes de caractères

- 1) Taper le programme ci-contre ; quel est le résultat obtenu ? Comparer les 2 types d'affichage
- 2) Taper le nouveau programme ci-dessous et expliquer la différence entre les variables « nb1 » et « nb2 »

Ex 4 : Les fichiers Textes

- 1) Télécharger le texte de « Germinal » (Emile Zola) et l'enregistrer dans votre dossier PYTHON sous la forme *germinal01.txt*
- 2) Taper le programme ci-contre et exécuter-le
- 3) Vous aller ouvrir Germinal, compter pour chaque lettre le nombre d'occurrences. Évidemment, vous n'allez pas écrire 26 lignes, mais plutôt une boucle for, en utilisant les fonctions ord et chr qui gèrent le code ASCII des caractères. ord("A") = 65 et chr(65) = "A"..... En sortie vous écrivez votre rapport dans un fichier texte: rapport_germinal.txt, dont voici un aperçu:

```
Analyse de Germinal: j'ai trouvé 786296 lettres
Nombre de A = 72409
Nombre de B = 8162 .....
J'ai effectué le travail en 6.867573113342618 secondes
```

- 4) Reprendre les questions précédentes avec un texte (littéraire ou scientifique) de votre choix

Ex 1 : Les variables et les types

Ouvrir le « l'interpréteur » de PYTHON (ou « Shell » ou « Console ») puis ouvrir une fenêtre correspondant à « l'éditeur » (commande « New File »)

```
a = 5.2
b = 12
print(a,b)
```

- 1) Taper le programme ci-contre ; quel est le résultat obtenu ?
- 2) Dans le Shell taper les commandes suivantes « type(a) », « type(b) » ; expliquer les résultats

Ex 2 : Le Module MATH

- 1) Taper le programme ci-contre ; quel est le résultat obtenu ? Expliquer ce phénomène
- 2) Modifier le programme afin qu'il affiche les variables $a, b, c, d, e, f, g, h, i$
- 3) Quels sont les types de chacune de ces variables ?
- 4) Modifier l'importation du module « Math » par le script : « from math import * » puis simplifier le programme d'origine et vérifier le résultat obtenu

```
import math
a = 5
b = 16
c = 3.14 / 2
d = b / a
e = b // a
f = b % a
g = math.pow(a,2)
h = math.sqrt(b)
i = math.sin(c)
```

```
a = "Hello"
b = "World"
expression = a+b
print(a+b)
print(a+" "+b)
```

```
nb1 = 5
nb2 = str(nb1)
print(nb1,nb2)
```

Ex 3 : Les chaînes de caractères

- 1) Taper le programme ci-contre ; quel est le résultat obtenu ? Comparer les 2 types d'affichage
- 2) Taper le nouveau programme ci-dessous et expliquer la différence entre les variables « nb1 » et « nb2 »

Ex 4 : Les fichiers Textes

- 1) Télécharger le texte de « Germinal » (Emile Zola) et l'enregistrer dans votre dossier PYTHON sous la forme *germinal01.txt*
- 2) Taper le programme ci-contre et exécuter-le
- 3) Vous aller ouvrir Germinal, compter pour chaque lettre le nombre d'occurrences. Évidemment, vous n'allez pas écrire 26 lignes, mais plutôt une boucle for, en utilisant les fonctions ord et chr qui gèrent le code ASCII des caractères. ord("A") = 65 et chr(65) = "A"..... En sortie vous écrivez votre rapport dans un fichier texte: rapport_germinal.txt, dont voici un aperçu:

```
Analyse de Germinal: j'ai trouvé 786296 lettres
Nombre de A = 72409
Nombre de B = 8162 .....
J'ai effectué le travail en 6.867573113342618 secondes
```

- 4) Reprendre les questions précédentes avec un texte (littéraire ou scientifique) de votre choix