

DIU-EIL¹ Bloc 0

Fiche d'exercices Jour 1

les bases

version du 09/06/21

1 Hello world ! (print)

En invite de commande, lancez l'interpréteur python et affichez « hello world ! », créez un premier fichier « .py » réalisant la même chose.

2 Variable vs valeur (input / print)

Affichez une valeur numérique entière, puis un réel, placez ces valeurs dans des variables et afficher les variables correspondantes.

Demandez ensuite à l'utilisateur de saisir ces 2 valeurs et ré-affichez-les.

Demandez à l'utilisateur de saisir son prénom et affichez un message de type « Bonjour prénom ! » : vous testerez les 2 solutions suivantes : soit les possibilités de la fonction print, soit la concaténation.

3 types de donnée (fonction type())

Affichez les types de donnée de différentes valeurs et variables : testez les types suivants str / int / float / bool / bytes (pour le type byte, utilisez la syntaxe b'...' en indiquant des lettres pour l'initialisation)

Exemple de résultat :

```
12 <class 'int'>
7.53 <class 'float'>
A <class 'str'>
Abc def <class 'str'>
True <class 'bool'>
b'AZERTY' <class 'bytes'>
```

quel est le type de donnée des valeurs numériques saisies au clavier ?

¹ Diplôme Inter-Universitaire - Enseigner l'Informatique au Lycée

4 Expressions

Quel est le type et la valeur des expressions suivantes?

4 / 3	4 - 3 * 5	10 == 5	4 // 3	(4 - 3)**5
18 / 3 // 2	5 == 11 - 6	4.3 // 3.0	0.2 - 0.1	4 // 0
False or (5!= 4)	(-1.3) / 0	0 / 1.3	0 // 0	
0.3 - 0.2 == 0.2 - 0.1				

Les expressions suivantes sont-elles correctes? Si oui, quel est le résultat?

int("23")	str(4)	"J'ai "+3+" ans"	"j'ai "+"trois)+" ans"
"J'ai "+str(3+5)+"ans"	"j'ai "+str(3)+str(5)+" ans"	"Bonjour"*2	
"Bonjour"**"Bonjour"	str(int("3"+"4"))	int(str(3+4))	
int(str(43))	"j'ai "+str(3)+" ans"	"Bonjour" * str(2)	

5 Moyenne : conversion de type (input() / int() / print())

Réaliser un programme qui calcule et affiche la moyenne de deux notes, préalablement demandées à l'utilisateur. Le programme affichera une phrase du type

La moyenne de 12 et 16 est 14.

Il est nécessaire de convertir les entrées en entier, à l'aide de la fonction int ; la commande input retourne une string .

On testera les deux divisions, entière (//) et flottante (/), sur différentes entrées.

6 Euclide

Réaliser un programme demandant à l'utilisateur deux entiers a et b , et réalisant la division euclidienne de a par b. Le programme affichera une phrase du type :

Le quotient de la division de 9 par 2 est 4, et le reste est 1.

7 Équation du premier degré

Réaliser un programme résolvant l'équation du premier degré $ax+b = 0$, où a et b seront demandées à l'utilisateur.