Python **1- Fonction print( )**

**La fonction print( )** permet d’imprimer un objet (texte, nombre, …)

**# Exo 1 :** Qu’indique l’interpréteur pour chacune des lignes de code suivantes ?

|  |  |
| --- | --- |
| **Le programme** | **L’interpréteur** |
| print(5) |  |
| print("bonjour") |  |
| print("Comment cela va ?") |  |
| Print(5) |  |
| print5 |  |
| print() |  |

**# Exo 2 :** Qu’indique l’interpréteur pour chacune des lignes de code suivantes ? Si une ligne est fausse, noter ERROR et proposer une correction du programme et son résultat dans l’interpréteur.

|  |  |
| --- | --- |
| **Le programme** | **L’interpréteur** |
| print("bonjour, "bonjour") |  |
| print(5+8) |  |
| print("5+8") |  |
| print(bonjour) |  |
| print("bonjour" + "bonjour") |  |
| print("bonjour" \* 5) |  |

**# Exo 3 :** Ecrire la ligne de code permettant de voir s'afficher dans l'interpréteur ce qu’on veut.

|  |  |
| --- | --- |
| **Le programme** | **Ce qu’indique l’interpréteur** |
|  | *le résultat du calcul 5\*3* |
|  | *le texte :* 5\*3 |
|  | *le résultat du calcul 5,5\*10* |
|  | *le résultat du calcul 10/3* |

**# Exo 4 :** Ecrire la ligne de code permettant d’obtenir l’interpréteur ci-dessous.

|  |  |
| --- | --- |
| **Le programme** | **L’interpréteur** |
|  | Bonjour, je suis doué en calcul. |
|  | Je sais que 1000 \* 6,5 + 500 + 800 – 23 donne *résultat du calcul* |
|  | *le résultat du calcul 5,5\*10* |
|  | *le résultat du calcul 20/3* |

Python **2- La variable**

**Une variable est une case dans la mémoire de l'ordinateur. Cette case contient un objet (ce peut être un nombre, un texte) et cette case porte un nom.**

**Exo 1** : Observer le tableau ci-dessous et répondre aux questions.

|  |  |
| --- | --- |
| **Le programme** | **L’interpréteur** |
| nombre1 = 5  nombre2 = 10  texte1 = "bonjour"  texte2 = "Tu as gagné"  texte3 = "donne"  print(nombre1)  print("nombre1")  print(texte1, "texte1") | 5  nombre1  bonjour texte1 |

1. Quelles sont les variables dans ce programme ?
2. Quel objet contient la 1ère variable ?
3. Quel type d'objet est-ce ?
4. Quelle différence entre taper print(variable) et print("variable") ?

**# Exo 2 :** Qu’indique l’interpréteur pour chacune des lignes de code suivantes ? Si une ligne est fausse, noter ERROR et proposer une correction du programme et son résultat dans l’interpréteur.

|  |  |
| --- | --- |
| **Le programme** | **L’interpréteur** |
| print(nombre1 + nombre2) |  |
| print("nombre1 + nombre2") |  |
| print("nombre1" + "nombre2") |  |
| print(texte1 + texte2) |  |
| print(texte1 + "texte2") |  |

**# Exo 3 :** Même question.

|  |  |
| --- | --- |
| **Le programme** | **L’interpréteur** |
| print("nombre1" + "texte1" + "nombre2") |  |
| print(nombre1 + texte1 + nombre2) |  |

**# Exo 4 :** Ecrire la ligne de code permettant d’obtenir l’interpréteur ci-dessous.

|  |  |
| --- | --- |
| **Le programme** | **L’interpréteur** |
|  | Bonjour *en utilisant seulement une/des variables* |
|  | Je sais que 1000 \* 6,5 + 500 + 800 – 23 donne *suivi du résultat du calcul* |
|  | 5 + 10 donne *en utilisant seulement des variables et de la ponctuation* |
|  | le résultat du calcul ci-dessus s'affiche *en utilisant seulement des variables et de la ponctuation* |
|  | Tu as gagné ! *en utilisant seulement des variables* |

Python **3- Fonction input( )**

**La fonction input( )** arrête l’exécution du programme, attend que l’utilisateur saisisse une donnée et l’enregistre sous forme de texte dans une variable.

**Exo 1** : Observer le tableau ci-dessous et répondre aux questions.

|  |  |
| --- | --- |
| **Le programme** | **L’interpréteur** |
| print("Quel est ton prénom ?")  prenom = input()  print("Bonjour", prenom) | Quel est ton prénom ?  Igor *répond l’utilisateur*  Bonjour Igor |

1. Qu’est ce que l’objet : "Quel est ton prénom ?" ?
2. Qu’est ce que l’objet : prenom ?

**# Exo 2 :**

Crée les lignes de code de la suite du programme de l’exo 1 pour

# - demander et récupérer la date de naissance de l'utilisateur dans la variable "Naissance"

# - écrire une phrase avec prenom et naissance

Qu’indique l’interpréteur pour chacune des lignes de code précédentes ?

|  |  |
| --- | --- |
| **Le programme** | **L’interpréteur** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Python **3- Instructions conditionnelles grâce à If, else et elif**

**Une instruction conditionnelle** est une instruction qui ne s’exécute que sous certaines **conditions.** Cette instruction sera donc soit ignorée par le programme, soit exécutée. Cela dépendra du respect d’une ou plusieurs conditions.

**Exo 1** : Observer le tableau ci-dessous et répondre aux questions.

Imaginons un programme qui ne dise Bonjour qu’aux utilisateurs s’appelant Paul.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Le programme** | **L’interpréteur** | |
| print("Quel est ton prénom ?")  prenom = input()  if prenom = = Paul  print("Bonjour", prenom) | Si condition vérifiée | Si condition non vérifiée |
| Quel est ton prénom ?  Paul *répond l’utilisateur*  Bonjour Paul | Quel est ton prénom ?  Pierre *répond l’utilisateur*  *Plus rien ne se passe* |

1. Sur quel variable porte la condition ?
2. Que fait la ligne de code : prenom = Paul ?
3. A quoi sert « == » dans prenom == Paul ?
4. La ou les instruction conditionnelles doivent être indentées de 4 espaces afin d’être bien visibles. Combien d’instructions conditionnelles sont présentes dans ce programme ?

**Exo 2** :

a- Écrire un programme qui ne dise « Bonjour » qu’aux utilisateurs s’appelant Paul et qui dise « Au revoir » dans tous les autres cas. Il faut utiliser if -(si en anglais) et else (sinon en anglais).

b- Indiquer ce que fais l’interpréteur suivant que la condition est vérifiée ou pas.

**Exo 3 :**  **Vous allez programmer un jeu de hasard.**

**I- Les basiques**

Ouvre un nouveau fichier et appelle-le choisirdebut1.

A chaque fois que tu modifies ton programme, enregistre le sous un nouveau nom choisirdebut2, choisirdebut3, …

**II- Les instructions print( ) et input( )**

Pour le départ, nous allons utiliser les instructions input( ) et print( ) du cours.

Faire un programme avec les caractéristiques suivantes :

- Indiquer au joueur en une ou deux phrases qu’il va jouer à un jeu de hasard. Il doit trouver le nombre auquel pense l’ordinateur.

- Demander son SURNOM au joueur.

- Répondre au joueur : « Je suis prêt, SURNOM. Indique-moi un nombre entre 1 et 10. »

- Récupérer le nombre dans la variable NOMBRE.

Quand ton programme fonctionne enregistre le sous choisirdebutOK, sans supprimer les autres.

**III- Les instructions if et else**

**1- On suppose que le nombre choisi par le programmeur est 7.**

Enregistre le programme choisirdébutOK sous le nom choisir7\_1. A chaque fois que tu modifies ton programme, enregistre le sous un nouveau nom choisir7\_2, …

Modifie ton programme avec les caractéristiques suivantes :

- Imposer au début du programme que le nombre choisi est 7 en utilisant la variable NOMBRECHOISI.

- Dire au joueur : «  tu as gagné » si le nombre choisi par le joueur est 7. et « tu as perdu » sinon.

Quand ton programme fonctionne enregistre le sous choisir7\_OK, sans supprimer les autres.

**2- On impose que le nombre entre 1 et 10 est choisi par le programme.**

Enregistre le programme choisir7\_OK, sous le nom choisirun1.

Tape au début du programme **from random import randint**

**NOMBRECHOISI. = randint(1,10)**

Vérifie que ton programme fonctionne et enregistre le sous choisirunOK, ….

**IV- Les instructions if, elif et else**

Enregistre le programme choisirun\_OK sous choisirdeux1

Le joueur doit trouver un nombre entre 1 et 10. Il a le droit de proposer deux nombres : le 1er est le numéro joué et le 2ème est le numéro complémentaire. Si le 1er numéro est le bon, le joueur gagne, si c’est le numéro complémentaire qui est le bon, la partie est annulé, sinon il perd.

Écris ton programme afin d’indiquer à la fin au joueur si, il a gagné, s’il a perdu ou si la partie est annulé.

Vérifie que ton programme fonctionne et enregistre le sous choisirdeuxOK, ….