Exercices récapitulatifs Python

1. Rappel du print()
   1. Dire : Bonjour tout le monde !
2. Utilisation d’une variable texte :
   1. Déclarer une variable : Nom=«Toto»
   2. Dire en utilisant la variable : Bonjour [Nom], tu vas bien ?
3. Utilisation d’une variable numérique :
   1. Déclarer une variable contenant le nombre 100 : x=1
   2. Ajouter 5 à la variable
   3. Dire : Votre variable vaut : [x]
4. Transformer un nombre sous format texte en format numérique :
   1. Si la variable contient le texte « 20 » en valeur  : X=«20» et Y=«20»
   2. Dire : [X]+[Y] et analyser le résultat.
   3. Transformer en numérique la variable
   4. Dire : [X]+[Y] et analyser le résultat.
5. Utiliser une boucle for :
   1. Sur une seule ligne : afficher les 20 premiers nombres commençant à 1 et incrémenté de 1 la précédente valeur à chaque tour de boucle : 1 2 3 4 5 …
   2. Sur une seule ligne afficher les 20 premiers nombres commençant à 1 et multipliez par 2 la précédente valeur à chaque tour de boucle : 1 2 4 8 16 32 ….
6. Utilisation de l’entrée :
   1. Demandez le nom à l’utilisateur : entrez votre nom svp.
   2. Enregistrez la valeur dans une variable nom1
   3. Dire = Bonjour [nom1] !
   4. Demandez un nombre à l’utilisateur : entrez un nombre svp.
   5. Enregistrez dans une variable X
   6. Transformer le texte encodé par l’utilisateur en numérique ! via int()
   7. Ajoutez 10 au nombre enregistré dans la variable.
   8. Dire : le nombre est : [X]
7. Comparer des nombres via un print et marquez le résultat à coté :
   1. 4==4
   2. 4==5
   3. 4 !=5
   4. 4<5
   5. 4<=5
   6. 5<=5
   7. 6<5
8. Utilisation du « if » et du « else » en comparant des valeurs numériques :
   1. Demandez deux nombres à l’utilisateur et enregistrer les dans deux variables n1 n2.
   2. Pensez à les convertir en numérique afin de pouvoir les comparer.
   3. Si n1<n2 écrire : Le nombre [n1] est plus petit que le nombre [n2] !
   4. Sinon écrire : Le nombre [n2] est plus grand ou égale au nombre [n2] !

Découverte du While :

* 1. Initialiser une variable à oui.
  2. Intégrer le point 8 dans une boucle while tant que la variable est « oui ».
  3. Demander si l’utilisateur veut continuer le jeu en fin du bloc de la boucle.
  4. Si oui continuer la boucle…

1. Utilisation de plusieurs « if » et du « else » imbriqués en comparant du texte :
   1. Demandez à l’utilisateur s’il aime les pommes
   2. Si la réponse est oui dire : tu aimes les pommes !
   3. Sinon : demander s’il aime peut-être les poires
      1. S’il aime les poires dire : Tu n’aimes pas les pommes mais tu aimes les poires !!!
      2. Sinon dire : Tu n’aimes ni les pommes ni les poires !!!

Découverte des fonctions :

* 1. Créer la fonction addition()
  2. Créer la fonction addition avec deux arguments : addition(x1,x2)
  3. Créer une fonction qui renvoie un résultat.

**FIN**

Corrigé :

**Rappel du print()**

# Affiche le texte "Bonjour tout le monde !" à la console

print("Bonjour tout le monde !")

**Utilisation d'une variable texte**

# Déclare une variable nommée "Nom" et lui assigne la valeur "Toto"

Nom = "Toto"

# Affiche la phrase "Bonjour Toto, tu vas bien ?" en utilisant la variable "Nom"

print("Bonjour " + Nom + ", tu vas bien ?")

**Utilisation d'une variable numérique**

# Déclare une variable nommée "x" et lui assigne la valeur 1

x = 1

# Ajoute 5 à la valeur de la variable "x"

x = x + 5

# Affiche la phrase "Votre variable vaut : 6" en utilisant la valeur actuelle de "x"

print("Votre variable vaut :", x)

**Transformation d'un nombre sous format texte en format numérique**

# Déclare une variable "X" avec la valeur textuelle "20"

X = "20"

# Déclare une variable "Y" avec la valeur textuelle "20"

Y = "20"

# Affiche le résultat de la concaténation des deux variables textuelles "X" et "Y" ("2020")

print(X + Y)

# Convertit les variables "X" et "Y" en nombres entiers et affiche leur somme (40)

X=int(X)

Y=int(Y)

print(X + Y)

**Utiliser une boucle for**

# Affiche les 20 premiers nombres entiers, chacun étant incrémenté de 1 par rapport au précédent

X=1

for i in range(20):

print(X, end=" ")

X=X+1

print() # Passe à la ligne suivante

# Affiche les 20 premiers termes d'une suite géométrique, chaque terme étant multiplié par 2 par rapport au précédent

nombre = 1

for i in range(20):

print(nombre, end=" ")

nombre = nombre \* 2

**Utilisation de l'entrée**

# Demande à l'utilisateur d'entrer son nom et stocke la valeur dans la variable "nom1"

nom1 = input("Entrez votre nom svp : ")

# Affiche "Bonjour" suivi du nom entré par l'utilisateur

print("Bonjour", nom1 + " !")

**Demander un nombre à l'utilisateur**

# Demande à l'utilisateur d'entrer un nombre et stocke la valeur (convertie en entier) dans la variable "X"

X = int(input("Entrez un nombre svp : "))

# Ajoute 10 à la valeur de "X"

X = X + 10

# Affiche la phrase "Le nombre est : " suivie de la valeur actuelle de "X"

print("Le nombre est :", X)

**Comparer des nombres**

# Affiche des comparaisons entre des nombres et le résultat de ces comparaisons (Vrai ou Faux)

print("4 == 4 :", 4 == 4) # Égalité

print("4 == 5 :", 4 == 5) # Égalité

print("4 != 5 :", 4 != 5) # Inégalité

print("4 < 5 :", 4 < 5) # Strictement inférieur à

print("4 <= 5 :", 4 <= 5) # Inférieur ou égal à

print("5 <= 5 :", 5 <= 5) # Inférieur ou égal à

print("6 < 5 :", 6 < 5) # Strictement inférieur à

**Utilisation du "if" et du "else"**

# Demande à l'utilisateur d'entrer deux nombres et les stocke (convertis en entiers) dans les variables "n1" et "n2"

n1 = int(input("Entrez le premier nombre : "))

n2 = int(input("Entrez le deuxième nombre : "))

# Compare "n1" et "n2" et affiche le résultat

if n1 < n2:

print("Le nombre", n1, "est plus petit que le nombre", n2, "!")

else:

print("Le nombre", n1, "est plus grand ou égal au nombre", n2, "!")

**Découverte du While**

# Initialise la variable "reponse" à "oui" pour démarrer la boucle

reponse = "oui"

while reponse == "oui":

# Demande à l'utilisateur d'entrer deux nombres et les stocke (convertis en entiers) dans les variables "n1" et "n2"

n1 = int(input("Entrez le premier nombre : "))

n2 = int(input("Entrez le deuxième nombre : "))

# Compare "n1" et "n2" et affiche le résultat

if n1 < n2:

print("Le nombre", n1, "est plus petit que le nombre", n2, "!")

else:

print("Le nombre", n1, "est plus grand ou égal au nombre", n2, "!")

# Demande à l'utilisateur s'il veut continuer et stocke sa réponse dans "reponse"

reponse = input("Voulez-vous continuer le jeu ? (oui/non) : ")

**Utilisation de plusieurs "if" et du "else" imbriqués**

# Demande à l'utilisateur s'il aime les pommes et stocke sa réponse dans "reponse"

reponse = input("Aimez-vous les pommes ? (oui/non) : ")

if reponse == "oui":

print("Tu aimes les pommes !")

else:

# Si l'utilisateur n'aime pas les pommes, demande s'il aime les poires

reponse = input("Aimez-vous les poires ? (oui/non) : ")

if reponse == "oui":

print("Tu n'aimes pas les pommes mais tu aimes les poires !!!")

else:

print("Tu n'aimes ni les pommes ni les poires !!!")

**Découverte des fonctions**

def addition():

# Cette fonction additionne deux nombres demandés à l'utilisateur.

a = int(input("Entrez le premier nombre : "))

b = int(input("Entrez le deuxième nombre : "))

somme = a + b

print("La somme de", a, "et", b, "est :", somme)

# Appel de la fonction

addition()

def addition(x1, x2):

# Cette fonction additionne les deux arguments passés en paramètre.

somme = x1 + x2

print("La somme de", x1, "et", x2, "est :", somme)

# Appel de la fonction avec des valeurs

addition(5, 3)

def addition(x1, x2):

#Cette fonction additionne les deux arguments passés en paramètre et renvoie le résultat.

somme = x1 + x2

return somme

# Appel de la fonction et affichage du résultat

resultat = addition(7, 2)

print("La somme est :", resultat)

**Explications :**

* La première fonction addition() demande à l'utilisateur d'entrer deux nombres, les additionne et affiche le résultat.
* La deuxième fonction addition(x1, x2) prend deux arguments, les additionne et affiche le résultat.
* La troisième fonction addition(x1, x2) prend également deux arguments, les additionne et **renvoie** le résultat. Cela permet de stocker le résultat dans une variable et de l'utiliser plus tard.