

Introduction à la Programmation

-

Contrôle Continu TD n°1
(MIASHS-ECO4-GEO-Socio)**Sujet A**

16 octobre 2024

Durée : 45 min

Téléphones, ordinateurs et documents ne sont pas autorisés.

Exercice 1 Donnez le type et la valeur des expressions suivantes :

1. $2/3$
2. $13+3$
3. `"13+3"`
4. `"a"+"b"`
5. `int("13")`
6. $5<3$
7. `"a" == "b"`
8. $3 == 1+2$

Exercice 2

1. Qu'affiche le programme ci-dessous ?
2. À la fin de l'exécution, que vaut `a` ? que vaut `b` ?
3. À quelles valeurs dois-je initialiser `a` et `b` (ligne 2 et 3) pour changer l'affichage de ce programme ?

```
1  m = "8lettres"
2  a = 5
3  b = 0
4  for i in range(1, len(m), 2):
5      a = a-1
6      b += 1
7  if a == b:
8      print("True")
9  print("False")
```

Exercice 3

1. Simplifiez la fonction suivante.

```
1  def fonction(x,y):
2      if x < 0 :
3          if y > 5 :
4              return True
5          else :
6              return False
7      elif x >= 0 :
8          if y < 5 :
9              return False
10         else :
11             return False
12     else :
13         return True
```

Exercice 4

1. Écrire une fonction `longueur` qui prend en paramètre un entier `x` et retourne le nombre de chiffres utilisés pour l'écrire.
2. À l'aide de la fonction `longueur`, écrire une fonction `apparition` qui prend en paramètre un entier `y` et un entier `z` entre 0 et 9 et retourne le nombre d'apparition de `z` dans `y` si les paramètres sont corrects, -1 sinon.
3. À l'aide de la fonction `apparition`, écrire une fonction `finale` qui prend en paramètre un entier `n` et retourne un booléen, `True` si le chiffre 1 apparaît au plus 1 fois dans `n`, le chiffre 2 apparaît au plus 2 fois dans `n`, etc., `False` sinon.