

NOM et Prénom :

Lundi 8 février 2021

1^{ère} – Spé N.S.I.

Interrogation n°2 (55 min.)

(Aucun document autorisé – Ordinateur et calculatrice interdite)

Compléter les réponses directement sur le sujet.

Exercice 1 (4 points)

Quel est le type des variables suivantes : (Types possibles : *int, float, str, bool, list, tuple, set, dict*)

a = "hello"	
b = {1, 2, 3, 4, 5}	
c = ("a", "e", "i", "o", "u", "y")	
d = ["oui", "non"]	

e = True	
f = {"nom" : "Ali", "age" : 16}	
g = 421	
h = 3.14	

Exercice 2 (4 points)

Donner le contenu des variables définies par :

a = 3 + 4	
b = "3" + 4	
c = "3" + "4"	
d = "3" * 4	

e = 3 ** 4	
f = 33 / 4	
g = 33 // 4	
h = 33 % 4	

Remarque : si l'instruction demandée doit provoquer une erreur, écrire simplement « Erreur ».

Attention : Ne pas oublier les guillemets si nécessaires.

Exercice 3 (4 points)

Sachant que l'on a : liste = [1, 2, 4, 8, 16] et chaine = "hello world"

Donner le contenu des variables définies par :

a = liste[2]	
b = liste[:3]	
c = len(liste)	
d = 3 in liste	

e = chaine[0]	
f = chaine[4 :]	
g = chaine.split()	
h = "o" in chaine	

Remarque : si l'instruction demandée doit provoquer une erreur, écrire simplement « Erreur ».

Attention : Ne pas oublier les guillemets si nécessaires.

.../...

Exercice 4 (4 points)

Ecrire la fonction `suppr(mot, lettre)` qui supprime la première apparition d'une lettre dans un mot.

(Si la lettre n'est pas présente dans le mot, le mot est renvoyé sans modification)

Définition de la fonction <code>suppr(mot, lettre)</code>	
Initialisation de la variable <code>reponse</code> comme une chaîne de caractères vide.	
Initialisation de la variable <code>suppression</code> à la valeur <code>False</code>	
Pour chaque caractère <code>c</code> du mot :	
Si le caractère <code>c</code> est égal à <code>lettre</code> et que la variable <code>suppression</code> n'est pas vraie	
Alors la variable <code>suppression</code> vaut <code>True</code>	
Sinon	
Alors ajouter le caractère <code>c</code> à la fin de la chaîne <code>reponse</code>	
Renvoyer la valeur de la chaîne <code>reponse</code>	

Attention : bien indiquer les tabulations utilisées pour délimiter les différents blocs.

Exercice 5 (4 points)

Voici la fonction `maxlettre(mot)` qui renvoie l'ensemble des lettres les plus présentes dans un mot

Exemples : `maxlettre("bonjour")` renvoie `{"o"}` et `maxlettre("lettre")` renvoie `{"e", "t"}`

Compléter les quatre lignes comportant des pointillés :

```
def maxlettre(mot) :  
    """ Lettres les plus présentes """  
    lettres = set(mot)  
    nb_max = ...  
    lettres_max = set()  
    for lettre in lettres :  
        nb = mot.count(lettre)  
        if ...  
            nb_max = ...  
            lettres_max = {lettre}  
        elif nb == nb_max :  
            lettres_max.add(lettre)  
    return ...
```