

NSI première (2019-2020) Corrigé devoir surveillé 1

Exercice 1 (4 pts)

1. Qui a créé le langage de programmation Python et en quelle année ?

Guido Van Rossum en 1991.

2. Si on écrit la ligne de code `x=3*x**2-17`, s'agit-il d'une affectation, d'une condition, d'une expression, d'une instruction ? Zéro, une ou plusieurs réponses sont possibles.

Il s'agit d'une instruction et en particulier d'une affectation.

3. Une variable a un type. Citer les types simples que vous connaissez.

Les types simples sont : int (les entiers), float (les flottants), bool (les booléens), str (les chaînes de caractères).

Exercice 2 (2 pts)

Quelles sont les valeurs finales des variables a, b, c et d après avoir exécuter les instructions suivantes ?

`a = 3**2; b = 2*3; c = a/b; d = a%b; a = a/b; b = a+b.`

a = 9, puis b = 6, puis c = 1.5, puis d = 3, puis a = 1, puis b = 7
Donc, finalement : a = 1, b = 7, c = 1.5 et d = 3

Exercice 3 (3 pts)

```
chaîne = 'Au revoir'
if len(chaîne) != 8:
    print("la chaîne", chaîne, "n'a pas 8 caractères")
else:
    print("la chaîne", chaîne, "a 8 caractères")
```

La variable chaîne contient 9 caractères, c'est donc la phrase "la chaîne Au revoir n'a pas 8 caractères" qui s'affiche.

Exercice 4 (1 pt)

date[2] est le caractère "0" et date[3] est le caractère "9".
Donc `2*date[2]+3*date[3]` est la chaîne de caractères "00999".

Exercice 5 (1 pt)

La valeur renvoyée est la chaîne de caractères "ruojonB".

Exercice 6 (1 pt)

```
def moyenne(a, b):
    return (a + b) / 2
```

Exercice 7 (3 pts)

```
def compte_voyelles(chaine):
    cpt = 0
    for car in chaine:
        if car in "aeiouy":
            cpt = cpt + 1
    return cpt
```

Exercice 8 (3 pts)

1. Type de la variable `ch` :

La variable `ch` est de type **str** (string ou chaîne de caractères)

2. Type de la variable `s` :

La variable `s` est de type **int** (integer ou entier)

3. Type de la variable `car` :

La variable `car` est du type **str** (string ou chaîne de caractères)

- 4.

variables	car	s
1er passage boucle for	"3"	3
2ème passage boucle for	"4"	7
3ème passage boucle for	"8"	15
4ème passage boucle for	"5"	20
5ème passage boucle for	"7"	27

Exercice 9 (2 pt)

```
def somme(n):
    p = 0
    s = 0
    while s < n:
        p = p + 1
        s = s + p ** 2
    return p
```