

SERIE N° 1: Les structures de données Les fonctions prédéfinies

Exercice N° 1:

Pour le code Python écrit dans le tableau ci-dessous, écrire l’affichage adéquat pour les instructions **print**.

Code Python	Résultat des affichages	Code Python	Résultat des affichages
a=18 b=2 c=19 d=18.5 print(a // b) print(c % b) print(float(b))	print(round(d)) c += 1.5 b - = 3 print(c) print(b) print(abs(a)) print(abs(b)) d = - 5.8 print(round(d))

Exercice N° 2:

Cocher la bonne réponse à chaque question

Question 1:

Quelle est l’instruction qui permet d’affecter à la variable C un caractère alphabétique majuscule d’une façon aléatoire ?

☐ from random import *
c=chr(randint(65,90))

☐ c=chr(65,90)

☐ from random import *
c=chr(randint(97,122))

Question 2:

Donner le résultat du script suivant :

```
ch='Bonjour'  
M=ch[len(ch)-2] == ch[5]  
print(M)
```

☐ False

☐ True

☐ 'r'

Question 3 :

Soit mot="chien".

Laquelle de ces instructions qui affiche le terme « cHien » :

☐ print('c'+mot[1:2].upper()+ 'ien')

☐ print(mot[0])

☐ print('c'+mot[1].upper())

Question 4 :

Qu'affichera le programme suivant :

```
ch="chat"  
print(len(ch) !=ch.find('t'))
```

☐ False

☐ True

☐ 't'

Question 5 :

Quelle est la valeur de Y après l’instruction suivante : $Y = 15 // 4 + 15\% 4 + 15 / 4$

☐ 9.75

☐ 9.0

☐ 8.0

Exercice N° 3:

On donne les informations suivantes :

- **Ch1**, **Ch2** et **Ch** de type chaîne
- **P** de type réel,
- **R** et **Q** de type entier,
- **Ch1** est initialisée à "Bac", **Ch2** à "2021/2022" et **P** à 19.58

Compléter la colonne "Instruction à exécuter" du tableau ci-dessous, par les instructions en **algorithmique** permettant d'aboutir aux valeurs finales mentionnées dans le tableau. Les instructions à fournir devront utiliser les variables précédemment données et tenir compte de leurs initialisations.

Instruction à exécuter	Valeur finale de la variable
	Ch contient "Bac 2021/2022"
	Q contient 19
	R contient 2021
	Ch contient "Bac 2022"

Exercice N° 4:

Soit l'instruction d'affectation suivante : **test** \leftarrow **x mod 2 = 0**

- 1) Remplacer cette instruction par une autre instruction conditionnelle simple
- 2) Quel est le rôle de cette instruction

Exercice N° 5:

Soit l'instruction conditionnelle suivante :

Si $a < 0$ Alors

$x \leftarrow \text{abs}(a)$

$y \leftarrow 2 * x$

Sinon

$x \leftarrow \text{carrée}(a)$

$y \leftarrow 2 * x$

FinSi

Pour chacune des instructions conditionnelles suivantes, mettre la lettre **V** (Vrai) si l'instruction correspondante est équivalente à l'instruction conditionnelle donnée ci-dessus, sinon la lettre **F** (Faux)

$x \leftarrow \text{carrée}(a)$

$y \leftarrow 2 * x$

Si $a < 0$ Alors

$x \leftarrow \text{abs}(a)$

$y \leftarrow 2 * x$

FinSi

☐

$x \leftarrow \text{abs}(a)$

$y \leftarrow 2 * x$

Si $a > 0$ Alors

$x \leftarrow \text{carrée}(a)$

$y \leftarrow 2 * x$

FinSi

☐

$x \leftarrow \text{abs}(a)$

$y \leftarrow 2 * x$

Si Non ($a < 0$) Alors

$x \leftarrow \text{carrée}(a)$

$y \leftarrow 2 * x$

FinSi

☐

$x \leftarrow \text{carrée}(a)$

$y \leftarrow 2 * x$

Si $a < 0$ Alors

$x \leftarrow \text{abs}(a)$

FinSi

☐

Exercice N° 6:

On donne $a=5$; $b=4$; $c=2$, donner les valeurs de **X**, **Y** et **Z** ainsi que leurs types.

- $X \leftarrow b - (a \bmod b \text{ div } c * 6) / 2 + c$
- $Z \leftarrow (a \leq a) \text{ ET } (a = a) \text{ OU } (a < a) \text{ ET } (a \neq a).$
- $Y \leftarrow \text{arrondi}(11.45 + a \bmod c / c)$

Soit l'algorithme suivant :

Début

1) *Ecrire("Donner un entier")*

Lire(n)

2) $k \leftarrow 2,$

3) $v \leftarrow \text{vrai}$

4) *Tant que* $(k \leq N \text{ div } 2)$ *et* $(v = \text{vrai})$ *faire*

Si $(N \bmod k = 0)$ *alors*

$v \leftarrow \text{Faux}$

Sinon

$k \leftarrow k+1$

FinSi

Tant que

5) *Ecrire(v)*

Fin

Questions :

- 1) Donner la trace d'exécution de cet algorithme pour $n=7$ et $n=15$ et $n=23$
- 2) Quel est le rôle de cet algorithme
- 3) Transformer la séquence n°1 en un module et apporter et ajouter le contrôle de saisi nécessaire afin de saisir un entier $n > 2$
- 4) Transformer la séquence n°2,3 et 4 en un module afin de renvoyer la variable v
- 5) Transformer la séquence n°5 en un module afin d'afficher la variable v

Bon Travail..☺