

Série de Rappel N°1

Objectifs à atteindre :

Se rappeler :

- Des structures et types des données.
- Des structures de contrôle conditionnelles.

Exercice N°

1

Pour chacune des instructions suivantes, valider chaque proposition en mettant dans la case correspondante la lettre V si elle est correcte ou F dans le cas contraire:

1. Soit l'instruction $C \leftarrow \text{Sous_chaîne} ("Baccalauréat", 4, 5)$:

☒ V

Elle permet d'afficher le caractère "c" à la variable C

☐ F

La variable C doit être déclarée de type caractère.

☒ V

La variable C doit être déclarée de type chaînes.

2. L'instruction $X \leftarrow \text{Aléa} (0, 6) + 4$ permet d'affecter à la variable X une valeur aléatoire de l'intervalle :

☐ F

[4, 6]

☒ V

[4, 10]

☐ F

[4, 9]

3. L'instruction $R \leftarrow \text{Arrondi} (12.5)$ permet d'affecter à la variable R :

☒ V

L'entier 12

☐ F

L'entier 13

☐ F

Le réel 13.0

4. Soit l'affectation suivante $C \leftarrow \text{Majus} (" ?")$

☐ F

La variable C peut être de type Caractère.

☐ F

Elle permet d'affecter à la variable C le caractère " ?" en gras.

☒ V

Elle permet d'affecter à la variable C le caractère " ?".

5. L'identificateur d'une variable :

☒ V

ne doit pas commencer par chiffre.

☒ V

peut contenir le caractère souligné (tiret bas "_").

☐ F

peut contenir un espace.

6. Une structure de données tableau peut :

☒ V

avoir des indices de cases de type caractère.

☐ F

être déclarée avec une taille maximale variable.

☐ F

contenir des éléments de types différents.



Exercice N° 2**Évaluer les expressions écrites en python suivantes :**

Situation	Expression	Résultat	Type du résultat
ch1 = 'Bon' et ch2 = 'jour'	ch = ch1 + ch2	"Bonjour"	chaîne
ch = 'Code Python'	L1 = len(ch)	11	entier
	L2 = len('ch')	2	entier
ch1 = 'Bonjour' ch2,ch3='jour', 'bon'	p1 = ch1.find(ch2)	3	entier
	p2 = ch1.find(ch3)	-1	entier
	p3 = ch1.find('o')	1	entier
ch1= "2020"	int (ch1)	2020	entier
	float (ch1)	2020.0	réel
ch2 = "14.25 "	int (ch2)	14	entier
	float (CH2)	14.25	réel

Exercice N° 3**Compléter le tableau ci-dessous, par les affectations adéquates :**

N°	Instruction	Résultat	Type de résultat
1	X1 ← POS ("Action", "A")	X1= 0	entier
2	X2← 4 + RACINECARRE (16)	X2= 8.0	réel
3	X3← (5>= 2)	X3= vrai	booléen
4	X4 ← (9 MOD 4 = 1)	X4= vrai	booléen
5	X5← CHR (ORD ("A") + 4)	X5= "E"	caractère
6	X6← 6 + 2 * 5 DIV 3	X6= 9	entier
7	X7← Estnum ("123")	X7= vrai	booléen
8	X8← effacer ("Bonjour", 0,3)	X8= "jour"	Chaîne
9	X9← "100"+"27"	X9= "10027"	Chaîne

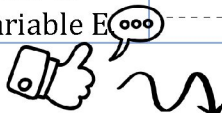
Exercice N° 4

1. Soit le tableau de déclaration des objets suivant :

Objet	Type/Nature
C , S	Caractère
E	Booléen
R	Entier

2. Compléter le tableau ci-dessous par l'instruction d'affectation correspondante à chacune des tâches suivantes :

Tache à faire	Instruction d'affectation
Affecter dans la variable C, une lettre Majuscule au hasard.	C ← Aléa (ord(65),ord(90))
Convertir la lettre contenue dans la variable C en lettre minuscule et de l'affecter dans la variable S.	S ← ord(C)+32
Affecter dans la variable R, le rang du contenu de la variable C dans l'alphabet Français.	R ← ord(C)-96
Vérifier si le caractère C est une lettre voyelle et affecter le résultat de la vérification à la variable E	E ← C ∈ ["A","E","Y","U","I","O"]



Exercice N°

5

- On donne les informations suivantes :

Ch1, Ch2 et Ch de type chaîne

Ch1 ← "Bac",

Ch2 ← "2024/2025"

P de type réel

P ← 19,32

R et Q de type entier

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

Instruction à exécuter	Valeur finale de la variable
ch ← ch1 + " " + ch2	Ch contient "Bac 2021/2022"
Q ← arrondi(P)	Q contient 19
R ← sous-chaîne(ch2,2,4)	R contient 24
ch ← ch1 + sous-chaîne(ch2,5,9)	Ch contient "Bac 2025"

Exercice N°

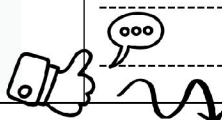
6

- En utilisant une structure simple réduite, donner une séquence d'instructions équivalente à chacune des séquences suivantes :

Algorithme:sequence_1 Début Si (a>b) Alors inc ← a-b Sinon inc ← b-a FinSi Fin	----- ----- inc ← b - a si (a>b) Alors ----- inc ← a - b ----- finSi ----- -----
Algorithme:sequence_2 Début Si (x>y) Alors Res ← x Sinon Res ← y FinSi Fin	----- ----- Res ← y si (x>y) Alors ----- Res ← x ----- finSi ----- -----

- En utilisant une structure conditionnelle simple (réduite ou complète), donner une séquence d'instructions équivalente à chacune des séquences suivantes :

Algorithme:sequence_1 Début x ← a>b Fin	----- ----- si (a>b) Alors x ← vrai ----- sinon x ← faux ----- finSi -----
Algorithme:sequence_2 Début Res ← 0 Si (x>0) Alors Si (y>0) Alors Si (z>0) Alors Res ← 1 FinSi FinSi FinSi Fin	----- ----- Res ← 0 si (x>0) et (y>0) et (z>0) Alors Res ← 1 ----- finSi ----- -----



Exercice N° 7

Soit la séquence d'affectations suivantes :

```

T[0] ← 2
T[1] ← 10
T[2] ← T[0] * T[1] DIV 6
T[3] ← 3 * T[2] - T[1]
T[4] ← Pos("Bienvenu","venu") + 4
T[5] ← Long("Devoir")
T[6] ← Valeur (sous-chaine ("Vous êtes 4ème Scientifique"),10,11)
T[7] ← T[6] - T[2] MOD 30
T[9] ← T[4] -1
  
```

QUESTIONS :

- Dresser le tableau de déclaration d'objet :

Objet	Type/Nature
T	Tableau de 10 entiers

- Donner le contenu final de tableau T.

T	2	10	3	-1	3	6	4	1		2
indice	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

- Déclarer le tableau en python

```

from numpy import array
T=array([int]*10)
  
```

