

Année universitaire : 2022/2023

Niveau : L2

Section : A

**Rattrapage Informatique 2**

**Exercice 01 :** Quelles seraient les valeurs des variables A, B et C après exécution de chaque instruction ?

<b>Instructions</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
$A \leftarrow 8$			
$B \leftarrow 3$			
$C \leftarrow A + 4 * B$			
$C \leftarrow 1$			
$B \leftarrow B \bmod 2$			
$A \leftarrow A - C * B$			
$B \leftarrow (A * 2) / 2$			
$C \leftarrow (B + A) - A$			

**Exercice 2 :** Soit la structure conditionnelle composée ci-dessous :

```
Si (Cond1) alors
|
|   Si (Cond2) alors
|   |
|   |   Instr1
|   |   Instr2
|   |
|   |   Sinon
|   |       Instr3
|   |       Instr4
|   |
|   |   Finsi
|   |   Instr5
|   |
|   |   Sinon
|   |       Si (Cond3) alors
|   |       |
|   |       |   Instr6
|   |       |   Instr7
|   |       |
|   |       |   Sinon
|   |       |       Instr8
|   |       |   Finsi
|   |       Finsi
|   Finsi
```

**Question :** Quelles sont les instructions qui s'exécutent dans les cas suivants :

- Cas 1 : **Cond1** =Vrai, **Cond2** =Vrai, **Cond3** =Vrai
- Cas 2 : **Cond1** =Faux, **Cond2** =Vrai, **Cond3** =Vrai
- Cas 3 : **Cond1** =Faux, **Cond2** =Faux, **Cond3** =Faux

**Exercice 3 :**

Un magasin de reprographie facture 5DA les dix premières photocopies, 4 DA les vingt suivantes et 3 DA au-delà.

Ecrivez un algorithme qui demande à l'utilisateur le nombre de photocopies effectuées et qui affiche la facture correspondante.

**Exercice 4 :**

Ecrire un algorithme qui affiche la ou les solutions d'une équation du second degré de la forme  $ax^2 + bx + c = 0$ . Utiliser pour cela l'algorithme de calcul du  $\Delta$  écrit durant l'exercice I-8. Pour rappel, si  $\Delta$  est négatif, il n'existe pas de solution. Si  $\Delta$  est nul, il existe une unique solution qui est  $-b / 2a$ . Si  $\Delta$  est positif, il existe deux solutions qui sont  $x_1 = -b - \sqrt{\Delta} / 2a$  et  $x_2 = -b + \sqrt{\Delta} / 2a$ .

**Exercice 05 :** Soit l'algorithme suivant :

Algorithme calcul	Cas1	Cas2
Début		
Lire(X,Y)		
Z ← 4		
SI (Z - X = 3) ALORS		
X ← 2		
Y ← X+Y-Z		
SINON SI (X >= 0 et Y < 2) ALORS		
X ← 0		
Z ← 1+Y		
SINON		
X ← Y		
Z ← Y		
Ecrire (X,Y,Z)		
Fin		

Donner les valeurs finales des trois variables X, Y, et Z pour chacun des cas suivants :

- X=3, Y=1
- X=1, Y=8

**Email:** [djafarshl@gmail.com](mailto:djafarshl@gmail.com)