

## Contrôle (1<sup>ère</sup> partie)

**Exercice 01**: (4 points)

Ecrire un algorithme qui demande à l'utilisateur un nombre entier **N** et qui calcule et affiche le résultat **F** du calcul suivant :

$$F = N \sum_{k=1}^N (e^k - 2k + 1)$$

**Exercice 02**: (5 points)

Un magasin de reprographie facture **4 DA** les **10** premières photocopies, **3 DA** les **20** suivantes et **2 DA** pour **le reste**.

- Ecrire un algorithme qui demande à l'utilisateur le nombre de photocopies à effectuer et qui lui affiche le prix total de la facture.

*Exemples :*

*Si l'utilisateur entre 51, le prix sera 142 da*

*Si l'utilisateur entre 14, le prix sera 52 da*

**Exercice 03**: (4 points)

Ecrire un algorithme permettant de demander à l'utilisateur de saisir des nombres dans un tableau **T** de taille **1000** et d'afficher les indices des occurrences du nombre **7.8** (On suppose que l'utilisateur saisit au moins une valeur égale à 7.8)

*Exemple : Si le tableau saisi contient les valeurs :*

<i>indices</i>	1	2	3	4	5	6	7	8		998	999	1000
<i>Valeurs :</i>	7.5	56	90	<b>7.8</b>	8.9	<b>7.8</b>	6.8	35	.....	50	<b>7.8</b>	8.9

*L'algorithme doit afficher **4, 6, .....**, 999*

A suivre →

NB : Répondez aux exrcice1, 2 et 3 au dos de la 2<sup>ème</sup> feuille du sujet.

Université : Frères Mentouri - Constantine  
Faculté : Sciences de la nature et de la vie  
Département : Biochimie et BCM  
Spécialité : Master 1 Biochimie appliquée  
Module : Algorithmique

Nom : .....  
Prénom : .....  
Groupe : .....  
Sous groupe (A / B) : .....

S1 - 2016-2017

Constantine, le : 23/01/2017

### Contrôle 2<sup>ème</sup> partie

**Exercice 04** : (3 points)

Soit l’algorithme suivant :

**Algorithme** Exercice4  
**Variabes** A,B en Entier  
**Début**

```
1  Ecrire (“entrer un nombre entier A puis
   un autre nombre entier B”)
2  Lire (A, B)
3  A←A-B
4  B←A+B
5  A←B-A
6  Ecrire (“la valeur de A est :”,A,
        “la valeur de B est :”,B)
```

**Fin**

Table 01

Instruction n°	A	B
1	/	/
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...

Table 02

Instruction n°	A	B
1	/	/
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...

- 1- En utilisant les tables d’exécution, exécuter cet algorithme pour :
- les valeurs de A et B suivantes : **A=2** et **B=5** (table 01)
  - les valeurs de A et B suivantes : **A= - 2** et **B=3** (table 02)

2- Que fait cet algorithme ?

Réponse : .....

**Exercice 05** : (4 points)

1 - Remplir la table d’exécution de l’algorithme suivant pour les valeurs de X et Y : X=2 et Y=3

**Algorithme** exercice5  
**Variabes** i, X, Y, P1, P2 en Entier

**Début**

```
1  Lire (X,Y)
2  P1← 0
3  P2← 1
4  Pour i ← 1 jusqu’ à Y faire
   | P1 ← P1 + X
   | P2 ← P2 * X
7  FinPour
8  Ecrire (P1, P2)
```

**Fin**

Instruction	i	P1	P2	X	Y
1	/	/	/	2	3
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...

2- Que fait cet algorithme ?

Réponse : .....  
.....