

TP n°01 : Introduction aux matériels et systèmes

Partie I : Hardware

- 1) Quel est le rôle de : Processeur, Mémoire, Carte mère et Périphériques?
- 2) Un ordinateur peut démarrer sans BIOS
 - A. Vrai
 - B. Faux
- 3) Où est stocké le système BIOS
 - A. Dans la mémoire vive (RAM)
 - B. Dans le disque dur
 - C. Dans la mémoire morte (ROM)
 - D. Dans le micro-processeur
- 4) Après le démarrage de l'ordinateur, le système d'exploitation sera chargé dans:
 - A. La mémoire vive (RAM)
 - B. Le disque dur
 - C. La mémoire morte (ROM)
 - D. L'écran
- 5) Parmi les types ci-dessous, quelles sont les mémoires qui ne sont pas des mémoires volatiles?
 - a. Mémoire cache
 - b. Mémoire ROM
 - c. Disque dur
 - d. DVD
 - e. Mémoire RAM
 - f. Flash disque
 - g. Carte mémoire
 - h. CD-ROM
- 6) Il est possible de démarrer un ordinateur sans carte mère.
 - A. Vrai
 - B. Faux

Partie II : Software (Windows)

- 1) Comment appelle-t-on la première image affichée par Windows? Quels sont ses éléments?
- 2) Ouvrir l'icône "Poste de travail"; Citer ses éléments.
- 3) Quelles sont les différentes opérations q-on peut les faire sur les fenêtres?
- 4) A quoi sert le gestionnaire de tâches? Comment faire pour ouvrir la fenêtre de gestionnaire à partir du clavier?
- 5) Comment faire pour connaître les caractéristiques d'un ordinateur (Taille de RAM, Vitesse de processeur, Type de système d'exploitation, ...)? essayer de les vérifier sur vos PC.
- 6) Comment faire pour créer un raccourci sur le bureau? Créer des raccourcis sur le bureau avec deux méthodes différentes (exemples: raccourcis pour Calculatrice et Paint)?
- 7) Comment différentier un raccourci d'une icône? montrer avec des exemples sur le bureau.
- 8) Expliquer le rôle de chacune de fenêtres suivantes:
 - a. Mes documents
 - a. Panneau de configuration
- 9) Comment lancer l'explorateur de Windows avec deux façons différentes? exercez cette tâche.
- 10) Expliquer les deux volets de l'explorateur Windows en montrant la différence de chacune.
- 11) C'est quoi L'MS-DOS? Comment faire pour accéder à la fenêtre de DOS à partir de Windows?

Travail de maison :

Créer une adresse **gmail** de la forme suivante :

nom.prénom.G00@gmail.com

Le nom

Le prénom

Le num de groupe

TP n°02 : Algorithmes

Exercice N°01

On considère l'algorithme suivant :

1. Que fait cet algorithme ?
2. Modifier cet algorithme pour qu'il demande le nom avant de dire "bonjour", et affiche "bonjour nom", nom : est le nom demandé.

```
Algorithme bonjour;  
Début  
    écrire('bonjour');  
Fin.
```

Exercice N°02

Soit l'algorithme suivant :

1. Que fait cet algorithme ?
2. Modifier cet algorithme pour qu'il demande la valeur de B au lieu de l'initialiser.
3. Modifier l'instruction d'affichage pour qu'elle affiche le message : A+B=S

```
Algorithme operations; /*Partie en-tête*/  
Variables  
    A,B,S: entier; /*Déclaration*/  
Début  
    écrire('Entrer A'); /*Programme principale*/  
    lire(A); /*Lecture de A*/  
    B ← 5; /*Initialisation de B*/  
    S ← A+B; /*Calcule de S*/  
    écrire(S); /*Ecriture de S*/  
Fin.
```

(A,B,S : sont les contenus des variable A,B,S)

Exercice N°03

Ecrire une suite d'instructions qui demande un nombre de départ, et qui ensuite affiche la table de multiplication de ce nombre, présentée comme suit (cas où l'utilisateur entre le nombre 7) :

7 x 1 = 7 7 x 2 = 14 7 x 3 = 21 ... 7 x 10 = 70

Exercice N°04

Ecrire un algorithme qui permet de calculer la moyenne de deux nombres entiers A et B.

Exercice N°05

Ecrire un algorithme qui permet de convertir un temps donné T en secondes (un nombre strictement positif) en heures, minutes et secondes.

Exemple :

Pour T = 187927 → T = 52 h : 12 m : 7 s ;

- Montrer le tracé d'exécution de ce programme pour :
 - a) T=18822
 - b) T=22818

TP n°03 : Les structures de contrôle conditionnelles

Exercice N°01

Soit x une variable entière > 0, écrire un algorithme qui affiche :

- Oui : si x est divisible par 3 et par 5,
- Non : si x n'est pas divisible, ni par 3, ni par 5.

Exercice N°02

Ecrire un algorithme qui permet de lire deux nombres, calculer la somme et le produit et afficher si ces derniers sont positifs ou négatifs.

Exercice N°03

Ecrire un algorithme qui permet d'extraire les chiffres de centaine, dizaine et unité d'un nombre entier composé de trois chiffres, puis afficher si ce nombre est cubique ou non (Un entier de trois chiffres est dit cubique s'il égal à la somme des cubes de ses trois chiffres)

Exemple: 153 est cubique car $1^3+5^3+3^3$

- Construire l'organigramme de cet algorithme

Exercice N°04

Ecrire un algorithme qui permet de:

- Lire un nombre entier N composé de trois chiffres.
- Extraire puis afficher les chiffres de centaine, dizaine et unité de N.
- Calculer et afficher le miroir de ce nombre.

Exemple: 123 → 321

- Afficher si le nombre N est inversible ou non.

Exemple: 252 est inversible car $252 = 252$

TP n°04 : Les structures de contrôle répétitives

Exercice N°01

- Montrer le tracé d'exécution de cet algorithme pour :
 - N=3
 - N=5
- Que fait cet algorithme ?

Exercice N°02

Ecrire un algorithme qui calcule le produit de deux nombres entiers en utilisant seulement la somme.

Exercice N°03

Ecrire un algorithme qui permet de retrouver le maximum, le minimum ainsi que la somme d'une suite de 20 nombres entiers saisis par l'utilisateur.

Ex:

Entrer le nombre numéro 1 : 14
 Entrer le nombre numéro 2 : 10
 ...
 Entrer le nombre numéro 20 : 18

```

Algorithme Rep_Bin;
Variables
  N, i, Nbin, p: Entier;
Début
  Ecrire('Entrer un nombre N
          entier positif:'); 1
  Lire(N);
  i ← N;
  P ← 1;
  Nbin ← 0; 3
Tantque (i<>0) faire
  Nbin ← Nbin +(i%2)*p; 4
  p ← p * 10;
  i ← i / 2; 5
FinTQ;
  Ecrire (N, ' --> ', Nbin) 6
Fin.
  
```

Le maximum est : 18
 Le minimum est : 10
 La somme est : ...

Exercice N°04

Ecrire un algorithme qui permet de lire une liste de nombres entiers dont la dernière valeur est -1 et affiche le nombre d'entiers pairs et leur pourcentage par rapport au nombre d'entiers donnés.

Exercice N°05

Ecrire un algorithme qui permet de lire une suite de 30 nombres entiers, puis il affiche:

- Le nombre des valeurs positives lues.
- Le pourcentage des valeurs paires.
- La moyenne des valeurs divisibles par 3.