



Fiche Td 1

Exercice 1 :

Expliquer la différence entre un **algorithme**, un **organigramme** et un **programme**, en précisant le rôle de chacun.

Exercice 2 : Soit les deux codes

```
.....  
Var x,y,z : entier ;  
Début  
Écrire ("Donner la valeur de x") ;  
Lire (x) ;  
Écrire ("Donner la valeur de y") ;  
Lire (y) ;  
z ← x - y ;  
Écrire ("La valeur de z est : ", z) ;  
Fin
```

```
1. #include <stdio.h>  
2. #include <stdlib.h>  
3. int main() {  
4.   int x, y, z ; //trois variables de type entier.  
5.   printf ("Donner la valeur de x\n"); // .....  
6.   scanf ("%d" , &x); // ... .....  
7.   printf ("Donner la valeur de y\n"); // .....  
8.   scanf ("%d" , &y); // .....  
9.   z = x-y; // .....  
10. printf ("La valeur de z est : %d ", z\n"); // .....  
11. return 0;  
12. }
```

Code A

Code B

1. Que représentent ces codes ?
2. Deviner le rôle de ces deux codes.
3. Compléter les pointillés dans le code A les commentaires qui se trouve dans le code B.
4. Trouver l'organigramme associe à ces deux codes.

Exercice 3 :

1. Trouver l'organigramme qui permet de calculer la note finale de la matière algorithmique sachant que la note finale est calculée par la formule suivante $\text{Note_Finale} = (\text{TP} + \text{CC} + \text{Examen} * 2) / 4$ et le traduire en programme C.
2. Écrire un algorithme qui :
 - Demande à l'utilisateur de saisir deux nombres entiers.
 - Stocke ces deux valeurs dans des variables.
 - Calcule leur somme, leur moyenne et leur produit.
 - Affiche les résultats.
 - Et enfin traduire cet algorithme en programme C.

Exercice 4 : Soit le programme suivant :

```
1. #include <stdio.h>
2. #include <stdlib.h>
3. int main() {
4.     int val1=22, val2=-5, val3=0, s=0, p=1 ;
5.         s=s+val2 ;
6.         s=s+val1;
7.         s=s+val2 ;
8.         val1=10;
9.         p=p*val1 ;
10.        p=p*p ;
11.        p=p*val3 ;
12.    printf("s=%d,p=%d\n",s,p);
13.    return 0;
14. }
```

1. Donner l'historique d'exécution sous forme de tableau de ce programme.
2. Donner l'affichage de ce programme.

Exercices supplémentaires :

- 1) Écrire un algorithme qui lit deux nombres entiers A et B, puis permute leurs valeurs, c'est-à-dire que A prend la valeur de B et B prend la valeur de A. Enfin, afficher les nouvelles valeurs de A et B.
- 2) Écrire un programme C qui demande à l'utilisateur la taille d'un écran en pouce et la convertie en centimètre (cm). Sachant que 1 pouce = 2.54 cm.
- 3) Écrire un programme C qui demande à l'utilisateur la durée de son trajet exprimé en heure et la convertie d'abord en minutes et puis en secondes.
- 4) Ecrire un programme C qui lit la largeur et la longueur (exprimées en mètre) d'un rectangle et qui calcule la surface et le périmètre rectangle.