

Notes :

- 1- Les réponses peuvent être faite en Algorithmique ou en langage C, les deux sont acceptées.
- 2- Les algorithmes ou programmes C écrits doivent inclure la partie de déclaration des variables.
- 3- Les algorithmes ou programmes C écrits doivent lire les données à saisir et afficher les résultats calculés.

Question de cours : (2pts)

Donner la définition du 'variable'.

Exercice 1 : (2pts)

Ecrire un algorithme/programme C qui fait la conversion du Inch au centimètre (1 inch = 2.54 cm).

Exercice 2 :

-Ecrire un algorithme/programme C qui lit un entier, le multiplie par lui même s'il est positif, et le multiplie par -1 s'il est négatif. **(2pts)**

-Donner la solution sous forme d'un organigramme. **(2pts)**

Exercice 3 : (4pts)

Ecrire un algorithme/programme C qui affiche les n termes de la série suivante : 0,1,1,2,4,7,13,24,... sachant que le premier terme $a' = 0$, le deuxième terme $b' = 1$, le troisième terme $c' = 1$, et le reste des termes sont définis par $f(n) = f(n-1) + f(n-2) + f(n-3)$.

Exercice 4 : (4pts)

Soit une matrice M d'entiers positifs initialisée aléatoirement, écrire un algorithme/programme C qui compte les nombres des zéros par colonne (ie : pour chaque colonne, il affiche le nombre de zéros qu'elle contient).

Note : il n'est pas demandé d'écrire la partie de l'algorithme qui remplit la matrice.

Exercice 5 : (4pts)

Soit un vecteur 'tab' de nombre réel initialisé aléatoirement, écrire un algorithme/programme qui remplace les zéros qui existent dans le vecteur par la moyenne des deux cellules de côté.

Note : la première et la dernière cellule ne seront pas traitées.

Il n'est pas demandé d'écrire la partie de l'algorithme qui remplit le vecteur.

