

Exercice 1

- 1) Donner le programme en langage d'assemblage du CPU 8086 de la fonction C suivante :
- ```
int f(int v1, int v2, int v3) {
 int x;
 x= v1 - v2;
 return (x << 4) - v3;
}
```

On considérera que les variables sont des entiers représentés sur 1 octet et que le programme appelant (programme principale) supprime les paramètres de la pile (convention C)

Remarque :  $A \ll B \Rightarrow$  décalage de A vers la gauche de B bits.

- 2) Ecrire le programme principale en langage d'assemblage du CPU 8086 qui (1) passe les paramètres 24h, F5h et DEh a ce sous-programme puis (2) l'appel et (3) nettoie la pile et enfin (4) récupère le résultat de la pile dans le registre AX

Sous-programme :

Func :

Programme principale :

## Exercice 2:

Dans un système à microprocesseur 8086 muni d'un circuit d'interface 8255, deux interrupteurs sont reliés aux bit 6 et bit7 du port B. Un système d'alarme est connecté au bit 5 du port A. On souhaite que le système surveille l'état des interrupteurs : lorsque les deux interrupteurs sont fermés ( $PB6=1$  et  $PB7=1$ ), l'alarme se déclenche ( $PA5=1$ ).

Remarque : (1) Configurer le port C en sortie. (2) Les bits en sortie non-utilisés à mettre a zéro logique.

1. Trouver la valeur du mot de commande.

Registre de commande : = 

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

 (.....)<sub>16</sub>

.....

Tableau 1

| Le registre          | L'adresse |
|----------------------|-----------|
| Registre du port A   | 300       |
| Registre du port B   | 302       |
| Registre du port C   | 304       |
| Registre de commande | 306       |

2. Sachant que les adresses des registres du circuit 8255 sont données dans le tableau 1, écrire un programme en langage d'assemblage qui accomplit cette tâche.

Programme en langage d'assemblage :