

## TP N° 3

### **Exercice 1 :**

Convertissez les algorithmes ci-dessous en assembleur

**1.If then else**  
If (AX>BX) {  
    Max = AX  
}else{  
    Max = BX  
}

**2. La boucle for**  
BX = 5  
AX = 2  
For (CX=0 ; CX<BX ; CX++) {  
    AX += CX  
}

**3. La boucle while**  
AX = 0  
CX = 0  
while ( AX < 10 ) {  
    CX += 2\*AX  
    AX++  
}

**4. La boucle repeat**  
BX = 5  
Repeat 10 {  
    BX += BX  
}

### **Exercice 2 :**

Ecrire un programme, en langage assembleur 8086, qui permet de compter les nombres nuls dans un tableau d'octets mémoire de longueur 100h et débutant à l'adresse [200h], le résultat sera placé à l'adresse [400h].

### **Exercice 3 :**

- 1) Ecrire le programme qui calcule la somme des 11 premiers entiers ( $0 + 1 + 2 \dots + 10 + 11$ ). On utilisera pour cela les instructions MOV, CMP, JNE, ADD, DEC ou INC... On utilisera une variable **R** pour stocker le résultat et une variable **N** pour stocker le nombre 11.
- 2) Même question mais en utilisant l'instruction **LOOP**

### **Exercice 4 :**

1. Ecrire les instructions qui permettent de remplir un tableau de 10 éléments entre 0 et 9 saisies au clavier.
2. Ecrire la suite des instructions qui permet de trouver les valeurs MAX et MIN de ce tableau et stocker la valeur MAX à l'adresse 0100H et la valeur MIN à l'adresse 0104H.
3. Ecrire les instructions qui permettent de calculer la moyenne et la moyenne olympique (moyenne sans le max et le min) et les stocker respectivement aux adresses 108H et 10CH
4. Afficher ces valeurs à l'écran avec des messages clairs