

EXERCICES

1. Exercice 1

1. **Écrire** un programme Python réalisant la même chose que le programme ci-dessous (décrit dans le cours). Vous pouvez faire une fonction prenant R0 et R1 en paramètres.

```

init      MOV R0, #4      ; R0 = 4
          MOV R1, #5      ; R1 = 5
          MOV R2, #0      ; R2 = 0 (résultat)
boucle    CMP R1, #0      ; Compare R1 = 0
          BEQ fin         ; Si R1 = 0 sauter à fin
          ADD R2, R0, R2   ; Sinon, R2 = R2 + R0
          SUB R1, R1, #1   ; R1 = R1 - 1
          B boucle        ; Recommencer
fin END    ; Fin du programme

```

2. Exercice 2

On considère le programme ci-dessous :

```

MOV R0,#10
MOV R1,#3
ADD R2, R0, R1
ADD R2,R0, R2

```

1. **Déterminer** la valeur de R2 à la fin de l'exécution de ce programme
2. **Écrire** un programme Python faisant la même chose.

3. Exercice 3

On considère le programme ci-dessous :

```

          MOV R0, #10
          MOV R1, #3
          CMP R0, R1
          BGE label2
label1    SUB R2, R1, R0
          END
label2    SUB R2, R0, R1
          END

```

1. **Déterminer** la valeur de R2 à la fin de ce programme
2. **Donner** des valeurs de R0 et de R1 qui font sauter au label *label2*
3. **Donner** des valeurs de R0 et de R1 qui permet d'exécuter le code suivant label1
4. **Décrire** le but de ce programme
5. **Écrire** un programme Python faisant la même chose.



4. Exercice 4

1. **Écrire** un programme en assembleur correspondant au programme Python ci-dessous, en précisant à quelle variable correspond chaque registre.

```
x = 4
y = 8
if x == 10 :
    y = 9
else :
    x=x+1
    z=6
```

5. Exercice 5

Écrire un programme en assembleur correspondant au programme Python ci-dessous, en précisant à quelle variable correspond chaque registre.

```
x = 0
y = 0
while x<3 :
    x = x + 1
    y = y + x
```

