

Série d'exercices N°2 : Algorithmique et Réseaux informatiques

Module : Informatique1

Professeur : Adil ENAANAI

Exercice1 : Donner le résultat affiché sur l'écran des trois algorithmes suivants :

```
Déclaration
a, b sont des entiers
Début
b ← 0
Pour a=1 à 20 Faire
SI (a modulo 2 = 0) Alors
b ← b + a
Fin SI
Fin Pour
Ecrire (b)
Fin
```

b=

```
Déclaration
a, p, i sont des entiers
Début
p ← 0
i ← 0
Pour a=1 à 20 Faire
SI (a modulo 2 = 0) Alors
p ← p + a
Sinon
i ← i + a
Fin SI
Fin Pour
Ecrire (p,i)
Fin
```

p= i=

```
Déclaration
a, p, i sont des entiers
Début
p ← 0
i ← 0
Tant que a < 20 Faire
SI (a modulo 2 <> 0) Alors
i ← i + 1
a ← a - 2
Fin SI
Fin Tant que
Ecrire (a,i)
Fin
```

a= i=

Exercice II :

- Donner la valeur de a, b et c après le déroulement de l'algorithme ci-dessous

- B) Donner la valeur de a, b et i après le déroulement de l'algorithme ci-dessous

```
Déclaration
a,b,c sont entiers
DEBUT
a ← 10
b ← 2
c ← -1
tant que ((a>b)ou(c>0)) faire
a ← a - b
b ← (b - a)*c
si (a<b) alors
c ← -c
fin si
fin tant que
FIN
```

a= b= c=

```
Déclaration
a,b,c,i sont entiers
DEBUT
a ← 6
b ← 5
c ← 4
i ← 0
tant que (c > 0) faire
si (a > b) alors
b ← b*c
sinon
a ← a*c
fin si
si ((a-b<c) ou (b-a>c)) alors
c ← c - 1
fin si
i ← i + 1
fin tant que
FIN
```

a= b= i=

- Donner la valeur de sup, inf et pas après le déroulement de l'algorithme ci-dessous

- B) Donner la valeur de sup, inf et milieu après le déroulement de l'algorithme ci-dessous

```

Déclaration
sup,inf,pas sont entiers
DEBUT
sup ← 10
inf ← 2
pas ← 3
tant que ((sup > inf) ET (pas > 0)) faire
    sup ← sup - pas
    inf ← inf + 2 * pas
    si (sup < inf) alors
        sup ← sup + 2 * pas
        inf ← inf - pas
        pas ← pas - 1
    fin si
fin tant que
FIN

```

sup= inf= pas=

```

Déclaration
sup,inf,val,milieu,intervalle sont réels
DEBUT
intervalle ← 2
sup ← 12
inf ← 0
val ← 7
tant que (sup - inf > intervalle) faire
    milieu ← (sup + inf) / 2
    si (milieu > val) alors
        sup ← milieu
    sinon
        inf ← milieu
    fin si
fin tant que
FIN

```

sup= inf= milieu=

Exercice IV :

- 1- Soit le message « Examen ». Donner le message binaire à envoyer avec contrôle de parité.
- 2- Soit $M' = 1011110101$ le message reçu après un contrôle d'erreur par la méthode de Hamming. Quel est le message original envoyé ?
- 3- Soit $M' = 11010110111110$ le message reçu après un contrôle d'erreur par la méthode CRC. Quel est le message original envoyé sachant que le polynôme générateur est $x^3 + x + 1$?