

École Préparatoire de Gestion
USTO - Oran

Oran, le .../.../...

Examen N° 2 (1^{ère} Année Tronc Commun ; Module : Informatique)
(Durée : 1h30 min)

Exercice 1 :

Ecrire un algorithme puis le programme Pascal correspondant qui permet d'afficher l'état de l'eau suivant sa température :

Température ≤ 0 « c'est de la glace »
 $0 < \text{Température} \leq 100$ « c'est du liquide »
 Température > 100 « c'est de la vapeur »

Exercice 2 :

Soit l'algorithme suivant :

Algorithme Calcul_Montant

Var

ML, MN, R : réel

Début

Lire (ML)

Si $ML < 2000$ Alors $MN \leftarrow ML$

Sinon Si $ML \leq 5000$ Alors début

$R \leftarrow (ML * 10) / 100$

$MN \leftarrow ML - R$

fin

Sinon

début

$R \leftarrow (ML * 20) / 100$

$MN \leftarrow ML - R$

fin

Afficher (MN)

Fin

1) Dérouler l'algorithme pour chacune des trois valeurs suivantes de ML :

$ML = 3750$; $ML = 13750$; $ML = 375$

2) Que fait l'algorithme ?

3) Ecrire le programme Pascal correspondant.

Exercice 3 :

Soit l'algorithme suivant :

Algorithme Calcul

Const M=20

Var

i,n,S : entier

Début

n = 1

S = 1

Faire pour i = 1 à 10

début

n ← i*2 + 1

si n ≤ M alors S ← S + n

fin

afficher (S)

Fin

- Que fait l'algorithme ci-dessus ?
- Transformer l'algorithme de telle sorte qu'il calcule la somme des nombres pairs inférieurs ou égaux à 20?
- Transformer l'algorithme de telle sorte qu'il calcule la somme des nombres multiples de 4 inférieurs ou égaux à 50 ?

Bon Courage !