

EPREUVE : INFORMATIQUE

DATE : 26/02/2014

ENSEIGNANT : LAMINE IMED

DUREE : 1h 30mn

Nom et Prénom :

Note : /20

PARTIE 1 : 8 points

Exercice 1 :

(3 points)

Pour chacune des instructions suivantes, valider chaque proposition en mettant dans la case correspondante la lettre **V** si elle est correcte ou **F** dans le cas contraire.

a) Soit l'instruction **C ← Sous_chaine (" Baccalauréat ", 4, 1).**

Elle permet d'affecter le caractère "c " à la variable C

La variable C doit être déclarée de type caractère

La variable C doit être déclarée de type Chaîne

b) L'instruction **X ← Aléa (6) + 4** permet d'affecter à la variable X une variable aléatoire de l'intervalle

[4,6]

[4,10]

[4,9]

c) L'instruction **R ← Arrondi (12.5)** permet d'affecter à la variable R

L'entier 12

L'entier 13

Le réel 13.0

d) Soit l'affectation suivante **C ← Majus("?")**

Elle permet d'affecter à la variable C le caractère "?" en gras

Elle permet d'affecter à la variable C le caractère "?"

La variable C doit être de type Caractère

Soit les deux codes ci-contre avec : **x** une variable de type entier.

```

Si (x mod 2 = 0) alors
  Ok ← vrai
Sinon
  Ok ← faux
Fin si

```

```

Ok ← faux
Si (x mod 2 = 0) alors
  Ok ← vrai
Fin si

```

1) Quel est le rôle de ces deux codes ?

.....

2) Ecrire l’instruction qui permet de donner le même rôle :

.....
.....
.....

PROBLEME

(14 points)

On se propose d’écrire un programme intitulé « **nbvalables** » qui permet de saisir un entier **n** ($5 < n < 20$) ensuite de remplir un tableau **T** par **n** entiers composés de 4 chiffres puis de déterminer et d’afficher le nombre des entiers valables du tableau **T**.

Un entier de 4 chiffres est dit valable, si ses trois derniers chiffres sont des multiples de son chiffre des milliers.

Exemple : Pour **N = 8**

T

3612	2648	3589	5760	3031	4884	7541	6620
------	------	------	------	------	------	------	------

- L’entier 2648 est *valable* car son chiffre des milliers est 2 et il est suivi par les chiffres 6, 4 et 8 qui sont tous multiples de 2.
- L’entier 4884 est *valable* car son chiffre des milliers est 4 et il est suivi par les chiffres 8, 8 et 4 qui sont tous multiples de 4.

Le programme va afficher :

Le nombre des entiers valables dans le tableau T est : **2**

- 1) Décomposer ce problème en modules
- 2) Analyser chacun des modules proposés
- 3) Déduire les algorithmes correspondants

Bon travail