



DEVOIR DE CONTROLE N°2

CLASSE : 4^{ème} Math + Sc.Exp

EPREUVE : Informatique

ENSEIGNANT: Idoudi Khaled

DUREE : 1h

Date : 15/02/2013

Nom : _____ Prénom : _____ N° : _____



Exercice n°(1) : (...../5pts)

On se propose d'écrire un algorithme qui permet de saisir un nombre N d'œufs, puis indique (sans recourir à l'opération de division) combien de boites pouvant contenir douze œufs seront nécessaires et combien d'œuf resteront.

Exemple: $n=27$ $nb_boite=2$ $reste=3$

Soit l'algorithme suivant :

```
0) Début algo1
1) Lire(N)
2)  $R \leftarrow N$   $NB \leftarrow 0$ 
3) Tant que ( $R <= N$ ) faire
     $N \leftarrow N - 12$ 
    Si ( $N >= 0$ ) alors  $R \leftarrow N$ 
     $NB \leftarrow NB + 1$ 
    finsi
Fin Tantque
4) Écrire ( $NB$ , " boites et reste",
 $R$ , " œuf.")
5) Fin algo1
```

1 Faire l'exécution a la main de l'étape 3) pour $N=25$

N				
R				
NB				

2 Ajouter un contrôle de saisie sur N , dans la séquence 1) pour que $12 \leq N < 36$.

3 Traduire l'instruction 3) en Pascal:

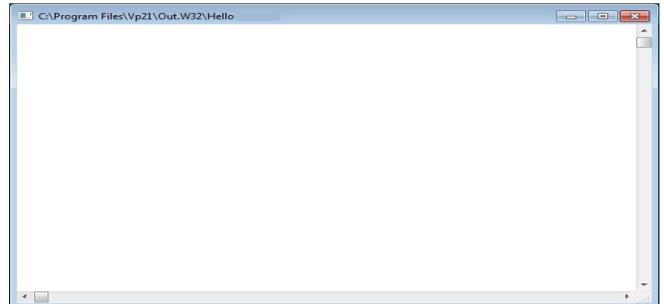
4 Récrire l'instruction 3) en Pascal en utilisant la structure itérative Répéter...Jusqu'à :

Exercice n°② : (...../3pts)

Après chaque exécution des instructions suivantes indiquer le résultat sur l'écran.

i
---	-------

Ch= "AnNiVeRsAiRe"



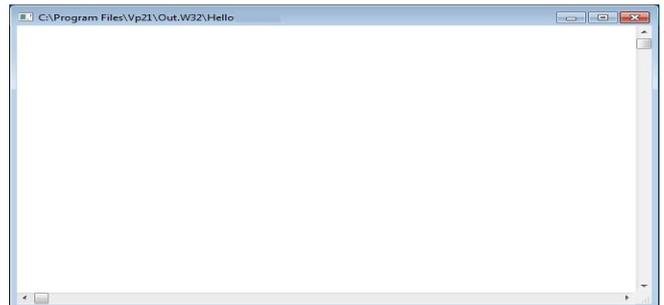
```
For i :=length(CH) DownTo 1 Do
If ( upcase(CH[i]) in ['A','E','I','O','U','Y'])then
    Write(CH[i]);
```

T

3	12	15	4	5	7
---	----	----	---	---	---

i	NBP	NBI
---	-------	-----	-------	-----	-------

```
NBP:=0;
NBI:=0;
For i:=1 To 6 Do
If (T[i] mod 2=0) then
    NBP:=NBP+1
Else
    NBI:=NBI+1;
WriteLn('NBP=',NBP,' NBI=',NBI);
```



Exercice n°③ : (...../12pts)

Ecrire une analyse et déduire l'algorithme d'un programme qui permet de :

- ⊕ Lire un nombre d'élèves n d'une classe ($12 \leq n \leq 30$).
- ⊕ Remplir un tableau T par les moyennes générales de ces élèves ($0 \leq \text{Moyenne} \leq 20$).
- ⊕ Afficher les moyennes supérieures ou égale à 10.

