

Série N°4 (Les Structures Itératives)

Etablir le tournage à la main de chacun de ces programmes

<pre>PROGRAM TRACE1 ; USES WINCRT; VAR I, J, P : Integer ; Begin For I :=1 to 3 do Begin For j :=1 to I do Begin P := I * J ; Writeln(P) ; End ; End ; End ; End.</pre>	<pre>PROGRAM TRACE2 ; USES WINCRT; VAR I, J, P : Integer ; Begin I :=0 ; J := 5 ; Repeat I := I + 2 ; Repeat J := J - 2 ; P := I * J ; Writeln(P) ; Until (J < 0) ; Until I = 4 ; End.</pre>	<pre>PROGRAM TRACE3 ; USES WINCRT; VAR I, J, P : Integer ; Begin I :=0 ; J := 0 ; While (I<3) And (J<5) do Begin I := I + 1 ; J := J + I ; P := I * J ; Writeln(P) ; End ; End.</pre>
---	---	---

Ecrire une analyse, un algorithme et la traduction Pascal de chacun des exercices suivants :

Exercice n°1 :

Remplir un tableau t de n réels d'une façon aléatoire et automatique, calculer et afficher la somme de ses réels.

Exercice n°2 :

Saisir N entiers dans un tableau T et l'éclater en deux suivant la parité de chaque nombre

Exemple :

T : 5 4 2 7 6 5 1 alors on aura : TI : 5 7 5 1 TP : 4 2 6

Exercice n°3 :

Soit un tableau T1 de n1 éléments ($1 \leq n1 \leq 100$). Les éléments de T1 sont des entiers naturels de trois chiffres. On se propose de remplir un tableau T2 de la façon suivante : T2[i] est égale à la somme des carrés des chiffres de T1[i] **Exemple : si T1[i] =254 alors T2[i]= 2²+5²+4²**

☉ Refaire cet exercice mais en remplissant le tableau T1 avec des entiers de trois chiffres d'une façon aléatoire et automatique

Exercice n°4 :

Saisir un caractère c et une chaîne ch comportant au plus 20 caractères puis affiche le nombre d'apparition du caractère c dans la chaîne ch.

Exercice n°5 :

On se propose de déterminer le nombre des mots et des phrases dans un texte de longueur quelconque.

On suppose qu'il n'y a aucune erreur dans le texte, qu'un espace sépare deux mots, un point sépare deux phrases et qu'une phrase commence toujours par une lettre.

Exercice n°6 :

Afficher tous les nombres premiers situés entre 1 et 100

Exercice n°7 :

2. Traduire en une boucle tant que la boucle pour suivante :

```
Pour i de 0 à 10 faire
  écrire("algorithmique et programmation ")
Fin pour
```

2. Traduire en une boucle répéter la boucle tant que suivante :

```
i ← 1
Tant que (i<10) faire
  écrire ("je suis passé(e) par là ",i,"fois ") ;
  i←i+1
Fin tant que
```