

*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 &lt; 0) ; Until I = 4 ; End.</pre>	<pre>PROGRAM TRACE3 ; USES WINCRT; VAR I, J, P : Integer ; Begin I :=0 ; J := 0 ; While (I&lt;3) And (J&lt;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  $T2[i] = 2^2 + 5^2 + 4^2$**

☉ 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
```