**Série N°4(Les Structures Itératives)**

Etablir le tournage à la main de chacun de ces programmes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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. | 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. | 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. |

* **E**crire 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<= n1 <= 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 carrées des chiffres de T1[i] **Exemple : si T1[i] =254 alors T2[i]= 22+52+42**

* **R**efaire 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 :**

1. 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

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

Pour i de 0 à 10 faire

écrire(“algorithmique et programmation ”)

Fin pour