DEVOIR DE SYNTHESE N° 3

Sections : Mathématiques
Sciences Techniques
Sciences Expérimentales

Epreuve : Informatique

কর্নজন্ত কর্জন ক্রমন কর্জন ক্রান কর্জন ক্রান		Coefficient : 1
Les réponses à la PARTIE I doivent être rédigées sur ces avec la feuille de copie qui contier	· ·	•
Partie I		(11 points)
Exercice N° 1 (3 pts)		
Soit la fonction « recherche » suivante :		
Répéter I ←i+1 Ok←X=T[i] Jusqu'à (ok) ou (i=n) 2) recherche ←ok 3) Fin recherche		
Identifier cette méthode de recherche (1pts)	s)	
2 Transformer l'instruction N° 1 en boucle « 1	Fant Que »(1.5pts)	

Exercice N° 2 (3.5 pts)

Soient les déclarations Pascal suivantes :

```
Type
   Couleurs = (Bleu, Vert, Rouge, Noir, Blanc);
   Tab = Array [Bleu. . Blanc] of Char;
Var
      V: tab; r: real; i: couleurs; f:integer;
      Procedure P1 (var x: integer);
        Var n,x1: integer;
        Function Somme (m:integer):integer;
            var q,y:integer;
            Begin
            q:= m DIV 3;
           y:= m MOD 3;
            Somme: = q * y;
            End;
       begin
       readln (n);
       x: =Random (n);
       s:= x + Somme(x);
       end;
```

Compléter le tableau ci-dessous, en mettant dans la $2^{\text{ème}}$ colonne la lettre V si la proposition donnée dans la $1^{\text{ère}}$ colonne est valide ou par F dans le cas contraire, tout en justifiant la réponse si l'instruction est non valide.

Proposition	Validité de la proposition	Justification (Si Faux)
For i := Vert To Blanc Do		
V[i] := Chr (ORD(i) +65) ;		
R := 15.23 ;		
Writeln(R:8:2);		
Resultat affiché est 15.23000		
Pour appeler la fonction Somme dans le		
programme principale, on utilise cette		
instruction:		
f :=Somme(20) ;		
Les objets q, y sont reconnus par la		
procédure P1		
Une fonction peut être toujours		
transformée en une procédure		
For i := Bleu To Blanc Do		
Write(i);		

Exercice N° 3 (4.5 pts)

EXCIDICE 14	o (Tio pio)	
Soit l'algorithm	ne de la fonction suivante :	
	<pre>function inconnue(n:integer):; var; begin d:=2; while (n mod d <> 0) and (n div 2 >= d) do begin d:=d+1; end; inconnue:= n mod d <> 0; end;</pre>	
Compléter le	es pointillés ? (1pts)	1
	inconnue(9) puis inconnue(11) ? (1pts)	
_		
E n déduire le	e rôle de cette fonction ? (0.5pts)	
	premier N est dit circulaire s'il vérifie la propriété suivante fres d'un élément vers la droite, forme à son tour un no	
Exemp	bles pour :	
• N=23,	, N est nombre <u>premier circulaire</u> car 719, 971 et 197 sont N <u>n'est pas un nombre premier</u> circulaire car il est premier 2 , N <u>n'est pas un nombre premier</u> circulaire car il n'est pas	mais 32 ne l'est pas.
•	orithme d'une fonction qui permet de vérifier pour un entier ou non (2pts)	N donné s'il est premier

Partie I I (09 points)

Ecrire un programme qui permet de saisir une chaine CH alphabétique majuscule et d'afficher si cette chaine **sommet palindrome** ou **non**

Une chaine est dite palindrome lorsqu'on peut lire dans le deux sens.

Une chaine est dite sommet palindrome lorsqu'elle est:

- Palindrome
- Le premier, le dernier et le caractère du milieu sont identiques.

Pour cela on doit suivre les étapes suivantes :

- ➤ Saisir un entier N, qui représente la longueur d'une chaine CH sachant que N est entier premier compris entre 3 et 9.
- Saisir le premier et le dernier caractère de la chaine CH.
- Le reste des caractères sont saisis d'une façon aléatoire.
- Vérifier si cette chaine **sommet palindrome** ou **non**.

N.B:

🖎 un entier est dit premier si et seulement si divisible par 1 et lui-même.

> ORD ('A')=65

Exemple:

N=7(entier premier) et ch="ALLALLA" le programme affichera **sommet palindrome**N=5 (entier premier) et ch= "RADAR" le programme affichera **palindrome non sommet**N=3 et ch="AMI" le programme affichera **ni sommet palindrome ni palindrome**

Travail demandé

- Analyser le problème en le décomposant en modules.
- 2 Analyser chaque module proposé.