

REPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTERE DE L'EDUCATION OOOO L.S : IBN RACHIK	Devoir de synthèse N : 1
Durée : 2h	Coefficient : 3 date 12/12/2024
classe : 3 info 2 Nom : Prénom :	

Exercice n :1 (4.25 pts)

On veut chercher un entier x dans un tableau T de taille N. pour cet effet on vous propose ces trois solutions

Sol1	Sol2	Sol3
Pour i de 0 a n-1 faire Si T[i]=x alors R ← "existe " Sinon R ← "n'existe pas " Fin si Fin pour Ecrire (R) Fin	R ← "n'existe pas " Pour i de 0 a n-1 faire Si T[i]=x alors R ← "existe " Fin si Fin pour Ecrire (R) Fin	R ← "existe " Pour i de 0 a n-1 faire Si T[i]≠x alors R ← "n'existe pas " Fin si Fin pour Ecrire (R) Fin

On vous donne ces trois exemples

Exemple1	Exemple2	Exemple3												
N=4 et x=2 et T	N=4 et x=2 et T	N=4 et x=2 et T												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr> </table>	2	2	2	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>6</td><td>1</td><td>4</td><td>2</td></tr> </table>	6	1	4	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>2</td><td>6</td><td>1</td><td>4</td></tr> </table>	2	6	1	4
2	2	2	2											
6	1	4	2											
2	6	1	4											

- a- Compléter le tableau suivant en mettant devant chaque solution l'exemple pour qu'elle soit correcte ou bien écrire **aucun exemple**.

Solution	Sol1	Sol2	Sol3
Exemple

- b- Deux autres élèves Youssef et Rayen proposent d'autre solution

Sol4	Sol5
i ← -1 Répéter i ← i+1 Jusqu'à i > N ou T[i]=x	i ← 0 Tantque i < N et T[i] ≠ x faire i ← i+1 Fin tantque
Si T[i]=x alors Écrire("existe") Sinon Écrire ("n'existe pas") Finsi	

Quelle est la meilleure solution pour l'exemple1(mettre V ou F)

Sol4	
Sol5	

Justifier votre choix :

.....
.....
.....

c- Pour l'exemple2 quelle est la meilleure solution (mettre V ou F)

Sol1	
Sol2	
Sol3	
Sol4	
Sol5	

Justifier votre choix :

.....
.....
.....

Exercice n : 2 (3.5 pts)

Soit l'algorithme suivant :

Début

$p \leftarrow 1$

tantque $n > 1$ **faire**

$p \leftarrow p * 2$

$n \leftarrow n - 1$

fin tantque

écrire(p)

Fin inconnue

Questions :

1- Exécuter à la main pour $N = 6$

p							
n							

2- Déduire le rôle du programme :

.....

Exercice n : 3 (2 pts)

Soit l'entête suivante : procédure info(@ R : entier, x : réel)

Soit les variables suivant M,N :entier et Y,Z :réel

On vous propose les appels ci-dessous. Mettre V pour dire correcte sinon F (avec justification pour réponse incorrecte)

Appels	V/F	Justification
Info(X,Y)		
Info(M ,N)		
Info(M,Y)		
Info(Y,N)		

Exercice n : 4 (10.25 pts)

Ecrire l’algorithme d’un programme qui permet de :

- **Saisir** un chiffre N aléatoire et paire.
- **Remplir** une première matrice M de taille N*N par des chiffres non nul.
- **Remplir** une deuxième matrice T de taille N*N par des chiffres aléatoires.
- **Afficher** les deux matrices M et T
- **Vérifier** si M et T sont identique en lignes , colonnes ou diagonales sinon non identique

Exemple1 : pour N=4 et M

	0	1	2	3
0	6	6	2	3
1	5	9	2	3
2	8	5	2	7
3	8	3	4	1

	0	1	2	3
0	6	6	2	3
1	5	9	2	3
2	8	5	2	7
3	8	3	4	1

Le programme affiche identique en ligne, colonnes et diagonales

Exemple2 : pour N= 4 , M et T

	0	1	2	4
0	6	7	5	6
1	3	6	6	3
2	3	6	6	2
3	6	3	4	6

	0	1	2	3
0	6	6	2	6
1	5	6	6	3
2	8	6	6	7
3	6	3	4	6

le programme affiche identique en diagonale

.....

