

REPUBLIQUE TUNISIENNE ◆◆◆ MINISTERE DE L'EDUCATION	EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION DE JUIN 2013		
	Epreuve pratique d'informatique	Durée : 1h	Coefficient : 0,5
SECTIONS : Mathématiques + Sciences Expérimentales + Sciences Techniques		Date : 28 mai 2013 à 09 h 30	

Important

- 1) Une solution modulaire au problème est exigée.
- 2) Enregistrez au fur et à mesure votre programme dans le dossier **BAC2013** se trouvant sur la racine c:\ en lui donnant comme nom votre numéro d'inscription.

«Un élément est dit **majoritaire** dans un tableau si le nombre d'apparitions de cet élément est **strictement supérieur** au nombre des autres éléments existants dans ce tableau.»

Exemple 1 :

Pour $N = 10$ et le tableau **T** suivant :

T	27	9	9	9	7	9	21	12	9	9
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- L'entier **9** possède le plus grand nombre d'apparitions qui est égal à 6.
- Le nombre d'éléments, autres que **9**, restants dans le tableau est égal à 4.

Le programme affichera dans ce cas le message suivant :

«**L'élément majoritaire dans le tableau est 9.**».

Exemple 2 :

Pour $N = 10$ et le tableau **T** suivant :

T	27	21	81	21	7	21	19	21	9	21
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- L'entier **21** possède le plus grand nombre d'apparition qui est égal à 5.
- Le nombre d'éléments, autres que **21**, restants dans le tableau est égal à 5.

Le programme affichera dans ce cas le message suivant :

«**Il n'existe pas un élément majoritaire dans le tableau.**»

Travail demandé

Ecrire un programme Pascal qui permet de saisir un entier N ($5 \leq N \leq 25$), puis de remplir un tableau **T** par N entiers, de vérifier l'existence d'un élément majoritaire dans ce tableau et d'afficher le message correspondant conformément aux exemples ci-dessus.

Grille d'évaluation :

Questions	Nombre de points
• Décomposition en modules	2
• Appels des modules	2
• Si exécution et tests réussis avec respect des contraintes	16
Sinon	
✓ Structures de données adéquates au problème posé	3
✓ Saisie de N	1
✓ Remplissage de T	1.5
✓ Nombre d'apparition de chaque élément	3
✓ Nombre maximale d'apparition	3
✓ Vérification de l'existence d'un nombre majoritaire	3
✓ Affichage du résultat	1.5