

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION ♦♦♦♦ <b>EXAMEN DU BACCALAURÉAT</b> SESSION 2018	<b>Épreuve pratique d'informatique</b>
<b>Durée : 1h</b>	<b>Coefficient : 0.5</b>
<b>Sections : Maths, S. expérimentales et S. techniques</b>	

**Important :**

Enregistrez au fur et à mesure votre programme dans le dossier *Bac2018* situé à la racine *C:* en lui donnant comme nom, votre numéro d'inscription (6 chiffres).

Dans le but d'informatiser le système de déroulement des examens, un institut de formation, décide de réaliser une application permettant à ses candidats de passer un examen à distance.

L'examen est composé de  $N$  questions (*avec  $5 \leq N \leq 10$* ) sous forme de propositions à valider soit par **VRAI** si la proposition est correcte, soit par **FAUX** dans le cas contraire.

Pour cela, on se propose d'écrire un programme intitulé **QCU** (**Q**uestions à **C**hoix **U**nique) qui permet de :

- remplir un tableau **Q** par les  $N$  questions ainsi que les  $N$  réponses correspondantes, sous le format **Question#Réponse** sachant que :
  - **Question** désigne la proposition à valider. Elle est formée d'**au moins quatre** caractères et commence par une **majuscule**.
  - **Réponse** est une chaîne **majuscule** qui représente la réponse à la question. Elle doit être **VRAI** si la proposition est correcte et **FAUX** dans le cas contraire.
- remplir un tableau **R** par les  $N$  réponses fournies par un candidat, sachant que **R[i]** est une chaîne **majuscule** qui représente la réponse du candidat à la question **Q[i]**. Elle doit être **VRAI** ou **FAUX**.
- afficher :
  - le nombre total de **points obtenus** par ce candidat, sachant que, pour chaque réponse correcte, on **ajoute 2** au total, sinon on **retranche 2**.
  - Le **taux de réussite** calculé comme suit : **Taux réussite = (nombre de réponses correctes / N) \* 100**

**Exemple :**

Pour  $N=5$ , et les deux tableaux **Q** et **R** suivants :

<b>Q</b>	WAN est un réseau local #FAUX	Pascal est un langage compilé#VRAI	ROM est une mémoire morte#VRAI	Octet est la plus petite unité de mesure de capacité des supports de stockage#FAUX	http est un protocole d'échange de données#FAUX
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>R</b>	FAUX	VRAI	VRAI	VRAI	FAUX
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

Le programme affiche :

Le nombre total de points obtenus est : 6

Le taux de réussite est : 80%

**Explications :**

Nombre de réponses correctes : 4

Nombre de réponses incorrectes : 1

**Donc :**

Total de points obtenus =  $4*2 + 1*(-2) = 6$

Taux de réussite =  $(4 / 5) * 100 = 80 \%$

Pour cela, on propose l'algorithme du programme principal suivant :

0) Début QCU

1) Répéter

    Ecrire ("Donner le nombre de questions : ")

    Lire (N)

    Jusqu'à (N dans [5..10])

2) Pour i de 1 à N faire

    Ecrire ("Donner la proposition relative à la question n° : ", i)

    Lire (Question)

    Répéter

        Ecrire ("Donner la validation de la proposition n° : ", i)

        Lire (Reponse)

        PROC ConvMaj(Reponse)

    Jusqu'à (Reponse = "VRAI") Ou (Reponse = "FAUX")

    Q[i] ← Question + "#" + Reponse

    FinPour

3) Pour i de 1 à N faire

    Répéter

        Ecrire ("Donner votre réponse à la question n° : ", i)

        Lire (R[i])

        PROC ConvMaj(R[i])

    Jusqu'à (R[i] = "VRAI") Ou (R[i] = "FAUX")

    FinPour

4) PROC Resultat (Q,R,N)

5) Fin QCU

**Travail à faire :**

- Traduire l'algorithme QCU en un programme Pascal et ajouter les déclarations nécessaires.
- Dans la séquence 2), ajouter les contrôles nécessaires à la variable **QUESTION** pour respecter les contraintes décrites précédemment.
- Développer la procédure **ConvMaj** qui convertit une chaîne de caractères donnée en **majuscules**.
- Développer la procédure **Resultat** qui permet de déterminer puis d'afficher le nombre de réponses **correctes** ainsi que le **taux de réussite** du candidat comme indiqué précédemment.

**Grille d'évaluation :**

Questions	Nombre de points
a. Traduction de l'algorithme QCU en Pascal + Ajout des déclarations nécessaires.	6.5 + 1.75
b. Ajout dans la séquence 2), des contrôles nécessaires.	1.5
c. Développement de la procédure ConvMaj.	3
d. Développement de la procédure Resultat.	7.25