

REPUBLICQUE TUNISIENNE MINISTERE DE L'EDUCATION ♦♦♦♦♦ EXAMEN DU BACCALAUREAT ♦♦♦♦♦ SESSION DE JUIN 2015	EPREUVE PRATIQUE D'INFORMATIQUE	
	SECTIONS	MATHEMATIQUES
		SCIENCES EXPERIMENTALES SCIENCES TECHNIQUES
	DATE : 21/05/2015	
DUREE : 1h		COEFFICIENT : 0.5

Important :

- 1) Une solution modulaire au problème posé est exigée.
- 2) Enregistrer au fur et à mesure votre programme dans le dossier **bac2015** se trouvant sur la racine du disque **C** en lui donnant comme nom votre **numéro d'inscription (6 chiffres)**.

Pour sécuriser l'envoi des messages, deux chercheurs cryptent leurs messages en utilisant le principe suivant :

1. Saisir le message à crypter **msg**, sachant qu'il est composé par des lettres et des espaces,
2. Faire la somme des chiffres du code ASCII de chaque lettre du message **msg**. Dans le cas où cette somme n'est pas un nombre à un seul chiffre on reprend l'addition jusqu'à obtenir un seul chiffre auquel on ajoute une valeur aléatoire allant de 0 à 17. Le nombre obtenu représentera le rang alphabétique de la lettre de remplacement en majuscule.

N.B : L'espace ne sera pas crypté.

Exemple : Pour le message "**Bac Sc**", on aura après cryptage le résultat suivant : "**RSL RZ**". En effet :

- La lettre "B" est remplacée par la lettre "R" car le code ASCII de "B" est 66 et après addition des chiffres on obtient 3 ($6+6=12 \rightarrow 1+2=3$) et si la valeur aléatoire est 15, l'ordre alphabétique du caractère de remplacement est $18=3+15$ qui est "R"
- La lettre "a" est remplacée par la lettre "S" car le code ASCII de "a" est 97 et après addition des chiffres on obtient 7 ($9+7=16 \rightarrow 1+6=7$) et si la valeur aléatoire est 12, l'ordre alphabétique du caractère de remplacement est $19=7+12$ qui est "S"
- La lettre "c" est remplacée par la lettre "L" car le code ASCII de "c" est 99 et après addition des chiffres on obtient 9 ($9+9=18 \rightarrow 1+8=9$) et si la valeur aléatoire est 3, l'ordre alphabétique du caractère de remplacement est $12=3+9$ qui est "L"
- La lettre "S" est remplacée par la lettre "R" car le code ASCII de "S" est 83 et après addition des chiffres on obtient 2 ($8+3=11 \rightarrow 1+1=2$) et si la valeur aléatoire est 16, l'ordre alphabétique du caractère de remplacement est $18=2+16$ qui est "R"
- La lettre "c" est remplacée par la lettre "Z" car le code ASCII de "c" est 99 et après addition des chiffres on obtient 9 ($9+9=18 \rightarrow 1+8=9$) et si la valeur aléatoire est 17, l'ordre alphabétique du caractère de remplacement est $26=9+17$ qui est "Z"

Travail demandé :

Ecrire un programme Pascal qui permet de saisir une chaîne non vide formée par des lettres et des espaces, de la crypter selon le principe décrit ci-dessus et d'afficher le résultat obtenu.

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 msg avec respect des contraintes	4
▪ Cryptage du message	8
▪ Affichage	1