REPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTERE DE L'EDUCATION ◈◈◈	EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION DE JUIN 2012
	Corrigé de l'épreuve d'Algorithmique et de Programmation
Section : Sciences de l'Informatique	Session principale

Exercice 1 (3,5 points)

Instruction	Validité de l'instruction	Justification (Si Faux)
Pour Cj de Mardi à Samedi Faire Va[Cj].Jrs ← Cj Fin Pour	***V***	
Ecrire (Fa, Avend.CodeArt)	***F***	***On ne peut écrire dans le fichier Fa qu'une valeur d'une variable de***
Lire (Avend.Jrs)	***F***	***On ne peut pas lire une variable de type scalaire énuméré.***
Test ← Fin_Fichier (Ft) = Faux	***V***	
Ecrire (Fe, R)	***F***	***On ne peut pas écrire un réel dans un fichier d'entiers.***
Test ← Va[Lundi] > Va[Jeudi]	***F***	***On ne peut pas comparer directement deux enregistrements.***

Exercice 2 (3,5 points)

a) Le tableau de déclaration des objets locaux de la procédure **Inconnue**.

Objet	Nature/Type	Rôle
L	***Entier***	***Compteur***
C	***Entier***	***Compteur***
P	***Entier***	***Compteur***

b) Le résultat retourné par cette procédure pour N = 4 est :

M

	1	2	3	4
1	***1***			
2	***1***	***1***		
3	***1***	***2***	***1***	
4	***1***	***3***	***3***	***1***

c) ***Cette procédure permet de remplir une matrice M par les N premières lignes du triangle de Pascal***.

Exercice N°3 : (4 points)

```
0) Début Calcul_Cos
1)    Répéter
            Ecrire ("Donner un réel : "), Lire(x)
      Jusqu'à (x ≥ -1) Et (x ≤ 1)
2)  Ecrire(Fn Calcul(x))
3) Fin Calcul_Cos
```

```
0) Def fn Calcul(x:Réel):Réel
1)  C ← 1
      i ← 0
      P ← 1
     F←1
     Répéter
        C_preced ← C
        i ←i+2
        P ← - P * x * x
        F ← F*i*(i-1)
        C ← C+P/F
        Jusqu'à Abs (C - C_preced) < 10^-4
2) Calcul←C
3) Fin Calcul
```

Problème (9 points)

Analyse du programme principal

```
    Nom = Brailles
3)  Résultat = Écrire(Fn Convertir(G,F))
1)  G=Associer(G,"Braille.Txt")
2)  F=Associer(F,"Codes_Braille.Dat")
```

Le tableau de déclaration des nouveaux types

Type
CodeBraille=Enregistrement *L : Caractère* *Code : Chaine[6]* *Fin CodeBraille*
Carte = Fichier de CodeBraille

Le tableau de déclaration des objets globaux

Objet	*Type/Nature*	*Rôle*
Convertir	*Fonction*	*Qui retourne l'équivalent alphabétique du texte écrit en braille.*
G	*Texte*	*Un fichier texte contant le texte à convertir*
F	*Carte*	*Un fichier typé contant les lettres majuscules et leurs équivalents en brailles*

Analyse de la fonction Convertir

```
DEF FN Convertir(Var G :Texte  ; Var F : Carte) :Chaine
Résultat = Convertir
2)  Convertir←Sous_chaine(Ch,1,Long(Ch)-1)
1)  Ch=[Ouvrir(G), Ch←""]
    Tant que Non(Fin_Fichier(G)) Faire
        Lire_nl(G,Ligne)
        Ch←Ch+Fn DetMot(Ligne, F)+" "
    Fin Tant que
```

Le tableau de déclaration des objets locaux

Objet	*Type/Nature*	*Rôle*
Ch	*Chaine*	*La chaine alphabétique équivalente à la conversion du texte en Braille*
Ligne	*Chaine*	*Une variable servant à sauvegarder les lignes du texte en braille*
DetMot	*Fonction*	*Servant à déterminer le mot équivalent à une ligne écrite en Braille*

Analyse de la fonction DetMot

```
DEF FN DetMot (Ligne :Chaine  ; Var F : Carte) :Chaine
Résultat = DetMot
2)  DetMot←M
1)  M =[d←1, M←""]
    Tant que d<Long(Ligne) Faire
        Ch←Sous_chaîne(Ligne,d,6)
        M ←M+Fn RechercheLettre(Ch,F)
        d←d+6
    Fin Tant que
```

Le tableau de déclaration des objets locaux

Objet	*Type/Nature*	*Rôle*
d	*Entier*	*Compteur*
Ch	*Chaine*	*Une séquence de 6 caractères dans une ligne Braille*
M	*Chaine*	*Une variable servant à sauvegarder un mot qui représente l'équivalent d'une ligne du texte en braille*
RechercheLettre	*Fonction*	*Servant à retourner la lettre équivalente à une séquence de 6 caractères écrits en Braille*

Analyse de la fonction RechercheLettre

DEF FN RechercheLettre (Ch :Chaine ; Var F : Carte) : Caractère

Résultat = RechercheLettre

2) RechercheLettre←Enreg.L

1) Enreg = [Ouvrir(F)]

Répéter

Lire(F,Enreg)

Jusqu'à Enreg.Code=Ch

Le tableau de déclaration des objets locaux

Objet	*Type/Nature*	*Rôle*
Enreg	*CodeBraille*	*Une variable enregistrement servant à stocker la lettre et son équivalent Braille.*