

Durée de l'épreuve 55 minutes

Vous devez modifier le programme qui vous est fourni. Sauvegardez régulièrement votre travail.

1. Ecrire une fonction, nommée **EXISTE**, qui retourne la valeur vrai s'il existe un élément **E** présent dans un tableau **T** composé de **N** éléments. Vous n'utiliserez pas de boucle for dans cette fonction.
 Modifier le programme principal afin qu'il affiche que le tableau **T** ne contient pas de valeur nulle (vous utiliserez la fonction EXISTE).
2. Ecrire une fonction, nommée **MAXIMUM**, qui retourne le maximum parmi les éléments d'un tableau **T** présents dans les cases d'indice **BI** à **BS**.

Exemple :

Indices :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tableau :	2	3	4	5	3	4	5	6	1	1

Pour BI qui vaut 3 et BS qui vaut 7 le maximum est 5.

3. Ecrire une procédure **DESSINDOUBLE** qui affiche le dessin correspondant au tableau **T**. Vous utiliserez les procédures **AFFICHEEPINE** et **AFFICHEBOULE** pour dessiner la figure

Chaque case du tableau correspond à une ligne de la figure.

Le nombre de points à afficher correspond à l'entier présent dans la case multiplié par 2.

Afin que les lignes soient centrées par rapport à la ligne la plus longue on affichera les espaces nécessaires en début de ligne.

Chaque ligne aura pour premier et dernier caractère visible une épine.

Les autres caractères de la ligne seront des épines ou des boules, vous réaliserez un tirage aléatoire permettant d'obtenir en moyenne 25% de boules parmi ces caractères.

Figure correspondant au tableau fourni dans le point 2 :

```

XXXX
XXOXXX
XXXXXXXXX
XOXXOXXOX
XXXXXX
XXOXXXXX
XOXOXXXXOX
XXXXXXXXXOOXX
  XX
  XX
  
```