ECOLE DES MINES, DE L'INDUSTRIE ET DE LA GEOLOGIE (EMIG)

EMIG, le

DEVOIR Turbo-pascal - Durée = 2H00 – Prof : Lamine B.

Barème : Programme = 14 ; Appréciation = 6 ; (Présentation du Programme, menu, environnement, appréciation générale, affichages des résultats formatés, vos améliorations, la recherche et le respect des cotations, utilisation de sous programme, etc.) NB : faute simple = -0,5 ; faute grave = -1 ; faute très grave = -2

Elaborez un programme en turbo-pascal qui permet à partir d'un menu (choix) soit :

- **de saisir un vecteur de réels et de rechercher et d'afficher le + petit et le + grand élément**
- **d'afficher un dessin**

On peut répéter à volonté le programme.

Voici les articulations principales de l'algo pour le vecteur (Attention : corrigez aussi les erreurs !)

```
Var  v : tableau[1..limite] de réel ;
Const limite = 50 ;
      min, max : réel ;
       ?, i : entier ;
```

choisir pour l'écran le mode 1 de configuration des textes ; Choisir pour couleur de fond de l'écran (blue) = 1 ; Choisir pour la couleur des caractères (red) = 4 ; Choisir le placement du curseur et en tenir compte.

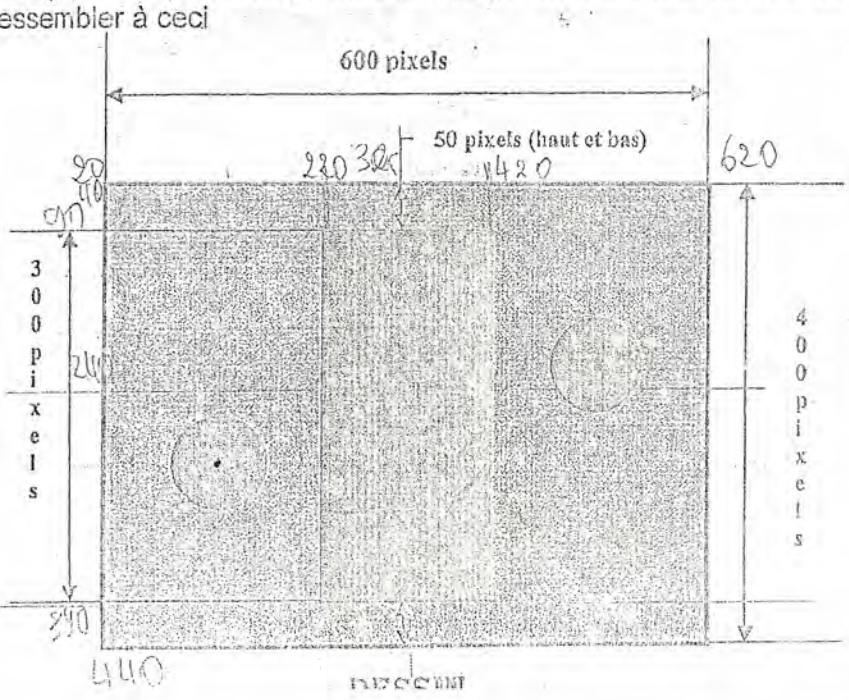
```
Afficher (donner la taille de votre vecteur) ; Saisir (taille) ;
POUR   i  ← 1  JQA  taille
        Afficher ( v[,i,]= ) ;  Saisir (v[i]) ;
Min ← v[1] ; Max ←v[1] ;
POUR  i  ←  2  JQA   ?
      Si v[i]  < min  Alors  Min ← v[i] ;  Sinon  si   v[i]   >  max  Alors max  ← v[i] ;
Afficher ( le minimum et le maximum relatifs des nombres suivant ) ;
```

{NB : Pour la suite du programme, formatez l'affichage des valeurs avec 10 caractères et avec une précision de 1/100e }

```
POUR  i ←  1   JQA     ?
      Afficher (v[i]) ;
Afficher(sont : ,min, et  ,max) ;
```

Aide pour le Dessin

- activer le mode graphique ; rendre le fond de l'écran jaune ; dessiner en noir le cadre ; dessiner en vert la bande centrale ; dessiner en rouge les deux (2) soleils avec un rayon de 50 pixels ; choisir le style d'écriture gothic, horizontale, taille et coordonnés convenables pour écrire DESSIN *hors du cadre !*
- Codes couleurs : 14 = Jaune ; 4 = rouge; Noir = 0, Vert = 2 // Code Police : Gothic = 4
- Taille écran VGA en turbo pascal = 640 x 480
- Le Bande verte et le cadre noir sont centrés dans l'écran : la bande à une largeur de 200 pixels et une longueur de 300 pixels (voir le dessin). Le cadre fait 600x400 pixels
- le soleil à gauche de la bande à pour centre (120,290) ; le soleil à droite de la bande à pour centre (520,190) et chaque soleil a un rayon de 50 pixels.
- l'écriture DESSIN est hors du cadre !
- le cadre sera en noir et il vous revient de trouver ses coordonnés. Le fond de l'écran aura une couleur jaune. Le cadre ne représente pas la taille totale de l'écran donc ses coordonnés sont à rechercher
- Le Dessin doit ressembler à ceci



$x_1 = 220$
$y_1 = 90$
$x_2 = 620$
$y_2 = 390$
$x_{1C} = 20$
$y_{1C} = 40$
$x_{2C} = 620$
$y_{2C} = 440$