

**Devoir en classe III.1b**

xx-05-2003

**Devoir sur 60 points.**

1. **(8p.)** Qu'est ce qu'on entend par:
  - a) **(4p.)** transmission de paramètres par valeur,
  - b) **(4p.)** transmission de paramètres par référence ?
  
2. **(5p.)** Expliquez clairement pourquoi il est si important à ne pas utiliser, resp. de n'utiliser qu'un stricte minimum, de variables globales dans les sous-programmes !
  
3. **(14p.)** Dans un projet, on s'aperçoit qu'on a besoin d'un sous-programme *DIFFERENCE*, qui calcule la différence exacte de deux nombres réels transmis par valeur.
  - a) **(4p.)** Quel type de sous-programme choisiriez-vous pour réaliser ce sous-programme ? Justifiez votre choix !
  
  - b) **(10p.)** Donnez le **structogramme** du sous-programme correspondant à votre réponse sous **3.a** !
  
4. **(15p.)** On a le tableau *TAB* à deux dimensions (NxM). *TAB* est du type *tTAB* et stocke des éléments du type *char*. Développez la *procédure* *AFF\_TAB* en **TurboPascal** qui affiche les éléments du tableau à l'écran sous forme de matrice. Le tableau *TAB* ainsi que ses deux longueurs effectives sont transmis par valeur.
  
5. **(9p.)** Donnez le **structogramme** du sous-programme *FIBONACCI* lequel remplit un tableau à une dimension de droite à gauche avec les nombres Fibonacci :

...	21	13	8	5	3	2	1	1	0
	14	15	16	17	18	19	20	21	22

Exemples (pour montrer le principe) :

- 2 = 1+1
- 3 = 2+1
- 21 = 13+8

Les paramètres à transmettre au sous-programme sont le *tableau* et la *dimension effective voulue* (dans l'exemple ci-dessus, la dimension effective est : 9) en sachant que la dimension maximale du tableau ne peut dépasser 22.

***Retournez la page !!***

**Devoir en classe III.1b**

xx-05-2003

6. (9p.) Développez le **structogramme** du sous-programme TAB2STR qui a pour but de créer une chaîne de caractères. Cette chaîne est composée d'éléments stockés dans un tableau TAB. Les éléments à considérer pour construire la chaîne se trouvent *entre deux index* du tableau (bornes incluses !).

- Le tableau TAB est du type *tTAB*, et stocke des entiers.
- La fonction *int2str*, laquelle transforme un entier en chaîne de caractères, peut être utilisée : `int2str(x:integer):string`

Exemple :

Pour un tableau initialisé avec FIBONACCI,

0	1	1	2	3	5	8	13	21	...
1	2	3	4	5	6	7	8	9	

la chaîne à créer entre les positions 3 et 8 est : '1235813'

-FIN-