

**Exercice 1 : ( 2 pts )**

Soient les déclarations Pascal suivantes :

T : Array [1..50] of Real ;                    C : Integer;  
A: Real;    D : Boolean;  
B: Char;

Dans la case de chacune des affectations suivantes écrites en Turbo Pascal mettre **V** si l'opération est permise et **F** sinon ?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> A := 3 / '2' ;    | <input type="checkbox"/> T[3] := T[1] / T[2] ;    |
| <input type="checkbox"/> B := 3 ;          | <input type="checkbox"/> C := TRUNC ( T[1] ) +2 ; |
| <input type="checkbox"/> C := C DIV 2 ;    | <input type="checkbox"/> B := CHR(ORD(A) +2) ;    |
| <input type="checkbox"/> C := T[1] MOD 2 ; | <input type="checkbox"/> D := ( B >= 'B' ) ;      |

**Exercice 2 : ( 4 pts )**

Compléter le tableau suivant :

	Y := 'Ornateur' ;	X	Y	Z	E
1	X := Copy ( Y , 3 , 6 ) ;	.....	.....	-	-
2	DELETE ( Y , 3 , 6 ) ;	-	.....	-	-
3	Y := CONCAT( Y , 'di' ) ;	-	.....	-	-
4	INSERT ( X , Y , 5 ) ;	.....	.....	-	-
5	Z := POS ( 'di' , Y ) ;	-	-	.....	-
6	STR(100,X) ;	.....	-	-	-
7	Y := CONCAT( X , '4/5' ) ;	.....	.....	-	-
8	VAL ( Y , Z , E ) ;	-	.....	.....	.....

**Exercice 3 : ( 3 pts )**

Soit la séquence des affectations suivante avec x, y, z sont trois entiers donnés :

- 1)  $x \leftarrow 5$
- 2)  $y \leftarrow 9$
- 3)  $x \leftarrow \text{tronc}(x + y)$
- 4)  $z \leftarrow \text{carré}(x - y)$
- 5)  $x \leftarrow y$
- 6)  $y \leftarrow \text{racine carré}(z)$

**Questions**

- a) Quelles sont les valeurs finales de x, y et z (utiliser le tableau de trace des séquences) ?
- b) Exécuter cette séquence pour x=2 et y=3 ?
- c) Quel est le rôle de cette séquence ?

### Exercice 4 : ( 3 pts)

Valider les instructions Pascal suivantes, si l'instruction est fautive proposer une correction.

1) TYPE Matiere = ('math', 'anglais', 'français', 'informatique'); [ ] Vrai [ ] Faux

.....

2) TYPE vect : Array [ 'a' .. 'z' ] of caractères; [ ] Vrai [ ] Faux

.....

3) TYPE Largeur = 'A' .. 'F'; [ ] Vrai [ ] Faux

.....

### Problème ( 8 pts)

On désire écrire un programme « conversion » qui permet de lire un nombre binaire **B** formé de quatre chiffres puis de calculer et afficher le nombre décimale **D** correspondant.

**NB :**

- On va supposer que le nombre donné **B** est toujours valide (formé de quatre chiffres binaires 0 ou 1).
- L'affichage doit être fait sous la forme des exemples suivants :

**Exemples :**

- B = 1001 → D = (1\*8) + (0\*4) + (0\*2) + (1\*1) → D = 9.

On affiche alors : 1001 en binaire est égale à 9 en décimale.

- B = 1100 → D = (1\*8) + (1\*4) + (0\*2) + (0\*1) → D = 12.

On affiche alors : 1100 en binaire est égale à 12 en décimale.

- B = 0011 → D = (0\*8) + (0\*4) + (1\*2) + (1\*1) → D = 3.

On affiche alors : 0011 en binaire est égale à 3 en décimale.

- B = 1111 → D = (1\*8) + (1\*4) + (1\*2) + (1\*1) → D = 15.

On affiche alors : 1111 en binaire est égale à 15 en décimale.

- 1) Analyser ce problème.
- 2) En déduire l'algorithme correspondant.

*BON TRAVAIL*