

## Exercices sur la compréhension de la syntaxe « tableaux »

1) Dimension et profil de :            `TT1(-5:4,0:10,6)`  
   `TT2(6,11,0:5)`

Peut-on écrire :                    `TT1 = TT2`  
Si oui, pourquoi ?  
Si non, écrire quelque chose de valide.

2) On suppose les bons profils (de quoi, pourquoi ?) !

Soit :                    `V1 = (/ ( i, i=1,6 ) /)`  
                             `V2 = (/ REAL(V1) , ( REAL(i), i=7,12 ) /)`

Que vaut :  
`T1 = RESHAPE( V1 , (/2,3/) )`  
`T2 = RESHAPE( V2 , (/3,4/) )`  
  
`V3(1:3) = V1(1:5:2) + T1(1,:)`  
`T3(1:2,1:2) = T2(2:3,3:4)`

3) On reprend `TT1` et `TT2`

Que vaut :  
`LBOUND(TT1,Dim=1)`  
`LBOUND(TT1,Dim=2)`  
`LBOUND(TT1,Dim=3)`  
  
`LBOUND(TT1)`  
  
Idem avec `UBOUND` et `SIZE`  
  
Idem avec `UBOUND`, `SIZE` et `SHAPE`

Le même chose pour `TT2` !

4) Différence entre `T2(1:3,4)` et `T2(1:3,(/4/))`

5) Soit :           Real, Dimension(3,3) :: T  
                  T = RESHAPE( (/ REAL(i),i=1,9) /) , (/3,3/) )

On veut écrire :   L = RESHAPE( (/ ((i<=j,i=1,3),j=1,3) /) , (/3,3/) )

a) Que faut'il déclarer pour L ? , Que vaut L ?

b) Valeurs de :       COUNT(L,Dim=1)  
                  COUNT(L,Dim=2)  
                  COUNT(L)

c) Valeurs de :       SUM(T,Dim=1)  
                  SUM(T,Dim=2)  
                  SUM(T)

d) Valeurs de :       SUM(T,Mask=L)  
                  SUM(T,Dim=1,Mask=L)  
                  SUM(T,Dim=2,Mask=L)

6) Que fait :        X(3:10) = X(1:8)  
                  TAB(1:2,3:5) = TAB(2:3,2:4)

7) Soit :        II = (/ 1,2,3,1 /)  
                  V = (/ 3., 5., 9., 0. /)

Que fait :        X(1:4) = V(II)  
                  X(II) = V(1:4)

8) Que fait pour une matrice M le code suivant :    M((/i,j/),:) = M((/j,i/),:)

9) Soit :        Real, Dimension(-3:2) :: T = (/ -1., 2., 0., 6., 2., -1. /)

Que vaut :        MAXVAL(T) et MINVAL(T)

Que vaut :        MAXLOC(T) et MINLOC(T)

Que fait :        T(MAXLOC(T)) et T(MINLOC(T))