

Solution : TP N°2- Complément

Exercice n°1

Algorithme Max ;

Variable T : Tableau [1..10] d'entier;

Pos, i : entier ;

Début

Ecrire ('Entrez les éléments du tableau : ');

Pour i = 1 à 10 **faire**

 Lire (T[i]);

FinPour

Pos ← 1 ;

Pour i = 2 à 10 **faire**

Si (T[i] > T[Pos]) **alors**

 Pos ← i ;

Finsi

FinPour

Ecrire ('Element le plus grand : ', T[Pos]) ;

Ecrire ('Position de cet élément : ', Pos) ;

Fin.

Exercice n°2

Algorithme Moy ;

Constantes N=10

Variable T : Tableau [1..N] de réel ;

i, Som , Nb , Moy: Entier ;

Début

Ecrire ('Entrez les notes : ');

Pour i = 1 à N **faire**

 Lire (T[i]);

FinPour

Som ← 0 ;

Pour i = 1 à N **faire**

 Som ← Som + T[i];

FinPour

Moy ← Som / N ;

Nb ← 0 ;

Pour i = 1 à N **faire**

Si (T[i] > Moy) **Alors**

 Nb ← Nb + 1 ;

FinSi

FinPour

Ecrire (Nb , ' :élèves dépassent la moyenne') ;

Fin .

Exercice n°3

Algorithme Position_max ;

Constantes N=12 ; M=8 ;

Variables i, j, iMax, jMax : entier ;

T : Tableau [1..N, 1..M] d'entiers ;

Début

Pour i=1 à N **faire**

Pour j=1 à M **faire**

 lire (T[i,j]) ;

finp

finp

iMax ← 1 ; jMax ← 1 ;

Pour i = 1 à N **faire**

Pour j =1 à M **faire**

Si (T[i,j] > T[iMax,jMax]) **Alors**

 iMax ← i

 jMax ← j

FinSi

finp

finp

Ecrire('Le plus grand élément ' , T[iMax, jMax])

Ecrire('Il se trouve aux indices ' , iMax , jMax)

Fin.

Exercice n°4

Algorithme Transposee_mat ;

Constantes N=5 ; M=8 ;

Variables i, j : entier ;

M : Tableau [1..N, 1..M] d'entiers ;

T : Tableau [1..M, 1.. N] d'entiers ;

Début

Pour i=1 à N **faire**

Pour j=1 à M **faire**

 lire (M[i,j]) ;

finp

finp

Pour i = 1 à M **faire**

Pour j =1 à N **faire**

 T[i,j] ← M[j,i] ;

finp

finp

Pour i = 1 à M **faire**

Pour j =1 à N **faire**

 Ecrire(T[iMax, jMax]) ;

finp

finp

Fin.

Exercice n°5

Algorithme Positif_Negatif ;

Constantes N=5 ; M=6;

Variables i, j, np, nn, nz : entier ;

T : Tableau [1..N, 1..M] d'entiers ;

Début

Pour i=1 à N **faire**

Pour j=1 à M **faire**

lire (T[i,j]) ;

finp

finp

np ← 0 ; nn ← 0 ; nz ← 0 ;

Pour i = 1 à N **faire**

Pour j =1 à M **faire**

Si (T[i,j] > 0) **Alors**

np ← np+1

FinSi

Si (T[i,j] < 0) **Alors**

nn ← nn+1

FinSi

Si (T[i,j] =0) **Alors**

nz ← nz +1

FinSi

finp

finp

Exercice n°5

Ecrire('Le nombre des valeurs positives ' , np)

Ecrire('Le nombre des valeurs négatives ' , nn)

Ecrire('Le nombre de zéro ' , nz)

Fin.