

**Interrogation 2 - Informatique 2**

(Durée : 20 minutes)

Nom :  
Prénom :  
Groupe :

**Exercice :**

Ecrire un Programme Pascal qui lit une matrice A carrée d'ordre  $N \times N$ , calcule et affiche les résultats suivants :

- Le plus grand élément situé sur la diagonale principale de A.
- La somme des composantes de la diagonale principale de la matrice A.

**Solution :**

**Programme PASCAL**

```
Program exo1;
Var
i,j,N : integer;
A : array[1..100,1..100] of real;
S,PG : real; {S : La somme des composantes, PG : Plus grand élément}
Begin
  {*-**-* Les entrées *-**-*}
  Writeln('Donner la dimension de la matrice carrée A');
  Read(N);
  Writeln('Donner les composantes de la matrice carrée A');
  For i:=1 to N do
    For j:=1 to N do
      Read(A[i,j]);

  {*-**-* Traitement *-**-*}
  PG:=A[1,1];
  S:=0;
  For i:=1 to N do
    Begin
      If A[i,i]>PG then
        PG:=A[i,i];
        S:=S+A[i,i];
    End;

  {*-**-* Les sorties *-**-*}
  Writeln('Le plus grand élément situé sur la diagonale principale de A', PG:5:2);
  Writeln('La somme des composantes de la diagonale principale de la matrice A', S:5:2);
End.
```

**Interrogation 2 - Informatique 2**

(Durée : 20 minutes)

Nom :  
Prénom :  
Groupe :

**Exercice :**

Ecrire un Programme Pascal qui lit une matrice A carrée d'ordre  $N \times N$ , calcule et affiche les résultats suivants :

- Le plus petit élément situé sur la diagonale principale de A.
- La somme des composantes de la diagonale principale de la matrice A.

**Solution :**

**Programme PASCAL**

```
Program exo1;
Var
i,j,N : integer;
A : array[1..100,1..100] of real;
S,PP : real; {S : La somme des composantes, PG : Plus petit élément}
Begin
  {*-**-* Les entrées *-**-*}
  Writeln('Donner la dimension de la matrice carrée A');
  Read(N);
  Writeln('Donner les composantes de la matrice carrée A');
  For i :=1 to N do
    For j:=1 to N do
      Read(A[i,j]);

  {*-**-* Traitement *-**-*}
  PP:=A[1,1];
  S:=0;
  For i:=1 to N do
    Begin
      If A[i,i]<PP then
        PP:=A[i,i];
        S:=S+A[i,i];
    End;

  {*-**-* Les sorties *-**-*}
  Writeln('Le plus petit élément situé sur la diagonale principale de A', PP:5:2);
  Writeln('La somme des composantes de la diagonale principale de la matrice A', S:5:2);
End.
```