

## Somme de deux matrices - جمع مصفوفتين

### Algorithme SommeMat

Const    n = 20  
           m = 30  
 Var     A,B,C : tableau [1..n,1..m] d'entiers  
           i,j : entier

### Début

```

pour i ← 1 à n faire
  pour j ← 1 à m faire
    Lire(A[i,j])
  Finpour
pour i ← 1 à n faire
  pour j ← 1 à m faire
    Lire(B[i,j])
  Finpour
pour i ← 1 à n faire
  pour j ← 1 à m faire
    C[i,j] ← A[i,j]+B[i,j]
  Finpour
Finpour

```

### Fin

## Produit de deux matrices - جداء مصفوفتين

### Algorithme ProdMat

Const    n = 20  
           r = 10  
           m = 17  
 Var     A : tableau [1..n,1..r] d'entiers  
           B : tableau [1..r,1..m] d'entiers  
           C : tableau [1..n,1..m] d'entiers  
           i,j,k,S : entier

### Début

```

pour i ← 1 à n faire
  pour j ← 1 à m faire
    Lire(A[i,j])
  Finpour
pour i ← 1 à r faire
  pour j ← 1 à m faire
    Lire(B[i,j])
  Finpour
pour i ← 1 à n faire
  pour j ← 1 à m faire
    S ← 0
    pour k ← 1 à r faire
      S ← S+ A[i,k] * B[k,j]
    FinPour
    C[i,j] ← S
  Finpour
Finpour

```

### Fin

## Matrice transposée

### \* النتيجة في مصفوفة أخرى \*

6	1	4	9	0		6	2	6	1	8
2	16	3	7	10		1	16	8	9	2
6	8	9	0	1		4	3	9	0	3
1	9	0	7	3		9	7	0	7	4
8	2	3	4	5		0	10	1	3	5

### Algorithme TransMat

Const    N=20  
 Var     A,TR : tableau [1..N,1..N] d'entiers  
           i,j : entier

### Début

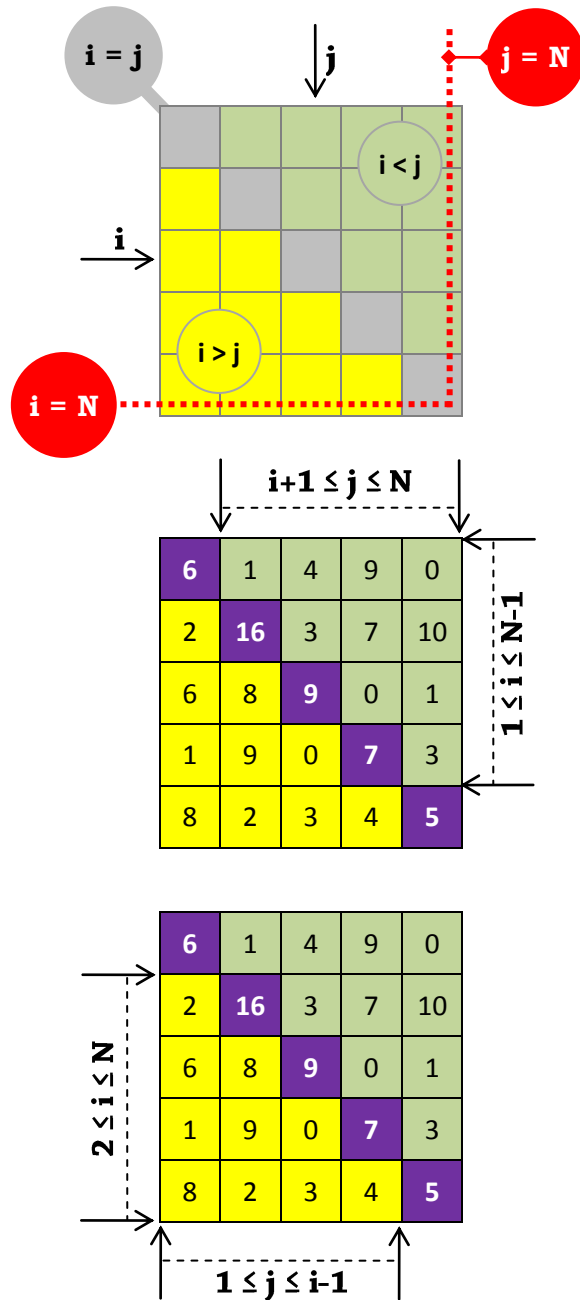
```

pour i ← 1 à N faire
  pour j ← 1 à N faire
    Lire(A[i,j])
  Finpour
pour i ← 1 à N faire
  pour j ← 1 à N faire
    TR[i,j] ← A[j,i]
  Finpour
Finpour

```

### Fin.

## Matrice transposée



\* النتيجة في نفس المصفوفة \*

\* استعمال المثلث العلوي \*

### Algorithme TransMat

Const N=20

Var A : tableau [1..N,1..N] d'entiers  
i,j,X : entier

Début

```

pour i ← 1 à N faire
  pour j ← 1 à N faire
    Lire(A[i,j])
  Finpour
Finpour
pour i ← 1 à N-1 faire
  pour j ← i+1 à N faire
    X ← A[i,j]
    A[i,j] ← A[j,i]
    A[j,i] ← X
  Finpour
Finpour

```

Finpour

Finpour

```

pour i ← 1 à N faire
  pour j ← 1 à N faire
    écrire(A[i,j])
  Finpour
Finpour

```

Fin.

Fin.

\* النتيجة في نفس المصفوفة \*

\* استعمال المثلث السفلي \*

### Algorithme TransMat

Const N=20

Var A : tableau [1..N,1..N] d'entiers  
i,j,X : entier

Début

```

pour i ← 1 à N faire
  pour j ← 1 à N faire
    Lire(A[i,j])
  Finpour
Finpour
pour i ← 2 à N faire
  pour j ← 1 à i-1 faire
    X ← A[i,j]
    A[i,j] ← A[j,i]
    A[j,i] ← X
  Finpour
Finpour

```

Finpour

Finpour

```

pour i ← 1 à N faire
  pour j ← 1 à N faire
    écrire(A[i,j])
  Finpour
Finpour

```

Fin.

Fin.