**Diagonala principala**

**a11** a12…………..a1n

a21 **a22**…………..a2n

……………………….

……………………….

…………………… ….

an1 an2……………**ann**

1. Elemente de pe diagonala principala (dp) sunt: **a11, a22, a33, …. , ann** **=>** au proprietatea **i=j =>**

**Ele se reprezenta prin a[i][i], oricare fi i=1,n**

**//prelucrarea el. de pe dp**

**for(i=1; i<=n; i++)**

**// prelucreaza a[i][i];**

**OBS.**

ax+by+c=0 ax+by+c>0

ax+by+c<0

1. **Elementele de deasupra diagonalei pricipale au proprietatea: j>i**

**//prelucrare**

**for(i=1; i<n; i++)**

**for(j=i+1; j<=n; j++) // j>i**

**//prelucreaza a[i][j]**

1. **Elementele de sub diagonala pricipala au proprietatea: j<i**

**//prelucrare**

**for(i=2; i<=n; i++)**

**for(j=1; j<i; j++) // j<i**

**//prelucreaza a[i][j]**

**Obs.**

**1) Pe orice paralela la diagonala principala (pseudodiagonala) diferenta dintre indici este constanta (deoarece pe diagonala j-i = 0 = constant )**

**j-i = constant**

**2) simetricul lui a[i][j] fata de diagonala principala este a[j][i]**

**Diagonala secundara**

a11 a12………………a1,n-1 **a1n**

a21 a22………………**a2,n-1** a2n

………………………………….

………………………………….

an-1,1 **an-1,2**…………an-1,n-1 an-1,n

**an1** an2……………….an,n-1 ann

1. Elemente de pe diagonala secundara (ds) sunt: **a[1][n], a[2][n-1], a[3][n-2],…..a[n-1][2], a[n][1]** **=>**

au proprietatea **i+j = n+1 => Ele se reprezinta prin a[i][n+1-i], oricare fi i=1,n**

**//prelucrarea el. de pe ds**

**for(i=1; i<=n; i++)**

**// prelucreaza a[i][n+1-i];**

1. **Elementele de deasupra diagonalei secundare au proprietatea: i+j<n+1**
2. **Elementele de sub diagonala secundara au proprietatea: i+j>n+1**

**Obs.**

**1) Pe orice paralela la diagonala secundara (pseudodiagonala) suma indicilor este constanta (deoarece pe diagonala secundara i+j = constant )**

**j+i = constant si are valori cuprinse intre 2 si 2\*n**

**2) simetricul lui a[i][j] fata de diagonala secundara este a[n+1-j][n+1-i]**

**3) Daca matricea este indexata de la 0 -> elementele de pe diagonala secundara sunt**

**A[0][n-1], A[1][n-2]…..A[n-1][0] -> elementele au proprietatea i+j=n-1**

A0,0 A0,1 …. **A0,n-1**

A1,0 A1,1 …. A1,n-1

………………………

**An-1,0**………..An-1,n-1