Matrice

Definitie: Fie M = { 1, 2, 3, …, m} si N = { 1, 2, 3, …, n}. Vom numi matrice de tipul (m, n) o functie A:MxN -> C. Daca notam A(i, j) = aij C, i M, j N, vom nota pe A sub forma:

A =

Observatie: Datorita notatiei 1) vom numi matrice cu m linii si n coloane. Notatie: A= 1 i , 1 j

Cazuri particulare:

1. Daca n = 1 se obtine matricea coloana A =
2. Daca m = 1 se obtine matricea linie A =
3. Daca m = n se obtine matricea patratica de ordinal n

A =

Definitie: Elementele a11, a22, …, ann  ale matricei patratice formeaza o diagonala a matricei numita diagonal principal a matricei A, iar sistemul ordonat de elemente (a1n, a2n-1, …, an1) se numeste diagonala secundara a matricei A.

Vom nota cu Mm,n (C) multimea tuturor matricelor de tipul (m, n) avand elemente numite complexe. In multimea Mm,n (C) distingem cateva multimi importante:

1. Mm,n (R) = multimea matricelor de tip (m,n) cu elemente din R
2. Mm,n (Q) = multimea matricelor de tip (m,n) cu elemente din Q
3. Mm,n (Z) = multimea matricelor de tip (m,n) cu elemente din Z

Atunci este evident ca: Mm,n (Z) Mm,n (Q) Mm,n (R) Mm,n (C)