

### Teorie- tabel matriceal, matrice

**Definiție.** Fie  $m, n$  numere naturale nenule. Se numește **matrice cu  $m$  linii și  $n$  coloane (matrice de tip  $(m, n)$ )** cu elemente numere complexe, o funcție  $f : \{1, 2, \dots, m\} \times \{1, 2, \dots, n\} \rightarrow \mathbb{C}$



Valorile funcției  $f$  se numesc **elementele matricei  $A$**  și se reprezintă sub forma unui tablou



Matricea  $A$  se mai notează



Mulțimea matricelor de tipul  $(m, n)$  cu elemente numere complexe se notează cu



Cazuri particulare de matrice:

1. Dacă  $m=1$ , matricea  $A$  se numește **matrice linie**



2. Dacă  $n=1$ , matricea  $A$  se numește **matrice coloană**



3. Dacă  $m=n$ , matricea se numește **matrice pătratică de ordinul  $n$** .

În cazul matricelor pătratice, **se numește diagonală principală a matricei  $A$**  mulțimea ordonată



Tot pentru matricele pătratice, se numește **diagonală secundară a matricei  $A$** , mulțimea ordonată



Suma elementelor de pe diagonală principală a matricei  $A$  se numește **urma matricei  $A$**  și se notează cu  **$\text{Tr}(A)$** .

4. Dacă toate elementele unei matrice sunt egale cu zero, matricea se numește **matrice nulă** și se notează cu



**Definiție.** Două matrice  $A$  și  $B$  se numesc **matrice egale**, dacă



Proprietăți ale relației de egalitate a matricelor:

1. Proprietatea de **reflexivitate**



2. Proprietatea de **simetrie**



3. Proprietatea de **tranzitivitate**



www.Lectii-Virtuale.ro