# Teorie- adunarea matricelor

***Definiție***.

$Fie\ A,B \in \mathscr{M}_{m,n}(\mathbb{C}),\ A=(a_{ij}),\ B=(b_{ij}).$

Se numește **suma** matricelor A și B și se notează A+B, matricea

$C \in \mathscr{M}_{m,n}(\mathbb{C}),\ C=(a_{ij}+b_{ij}).$

***Proprietăți ale adunării matricelor***

1. Asociativitatea. (A+B)+C= A+(B+C),

$\forall A,B \in \mathscr{M}_{m,n}(\mathbb{C})$

2. Comutativitatea. A+B=B+A

$\forall A,B,C \in \mathscr{M}_{m,n}(\mathbb{C})$

3.Element neutru

$A+O_{m,n}=A,\ \forall A \in \mathscr{M}_{m,n}(\mathbb{C})$

4. Element opus

$A+(-A)=O_{m,n},\ \forall A \in \mathscr{M}_{m,n}(\mathbb{C})$

***Definiție.***

$Fie\ A,B \in \mathscr{M}_{m,n}(\mathbb{C}),\ A=(a_{ij}),\ B=(b_{ij}).$

Se numește **diferența** matricelor A și B și se notează cu A-B, matricea A+(-B).