MATRICE. DETERMINANȚI

Matrice pătratică de ordin n	Matrice cu n linii și n coloane
Matricea unitate de ordin n - *definiție*	$I_2 = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, I_3 = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$
Matricea unitate de ordin n – *proprietate*	$\boldsymbol{A \cdot I_n = I_n \cdot A = A}, \forall\, A \in \mathcal{M}_n(\mathbb{C})$
Matricea nulă de tipul (m, n)	$O_{m,n} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & 0 \end{pmatrix}$
Urma unei matrice pătratice	$\boldsymbol{tr(A)}$ = suma elementelor de pe diagonala principală
Transpusa unei matrice – *definiție*	$\boldsymbol{A^t}$ = se obține din matricea A prin transformarea liniilor în coloane și a coloanelor în linii
Transpusa unei matrice – *proprietate*	$(\boldsymbol{AB})^{\boldsymbol{t}} = \boldsymbol{B^t A^t}$
Relația lui Hamilton - Cayley	$\boldsymbol{X^2 - tr(X) \cdot X + \det(X) \cdot I_2 = O_2}$
Determinantul de ordin 2	$\det(A) = \begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc$
Proprietăți ale determinanților	Un determinant cu elementele unei linii/coloane nule are valoarea 0.
	Un determinant cu două linii/coloane identice are valoarea 0.
	$\det(A^t) = \det(A)$
	$\det(A \cdot B) = \det A \cdot \det B$
	$\det(A^n) = (\det A)^n$
	Dacă la elementele unui linii/coloane se adună elementele altei linii/coloane înmulțite eventual cu același număr, atunci valoarea determinantului nu se modifică.