Colegiul Tehnic T.F.,,Anghel Saligny”-Simeria

Prof. Cosma Teodora  **Determinantul unei matrice pătratice de ordinul n,** 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fie , o matrice pătratică.  **Definiție** Se numește determinantul matricei pătratice A, numărul det(A) , asociat matricei A prin funcția determinant de ordinul n.  **Notații:** det(A) = |A| = .  Determinantul unei matrice pătratice A se poate calcula după anumite reguli:  **1)** dacă A = , atunci det(A) = ;  **2)** dacă A = , atunci  det(A) =  sau calculăm det (A) prin dezvoltare a determinantului matricei A după elementele unei linii sau ale unei coloane;  **3)** dacă A = , atunci det(A) se calculează cu regula lui Sarrus, cu regula triunghiului, sau calculăm det (A) prin dezvoltare a determinantului matricei A după elementele unei linii sau ale unei coloane. | Pentru un determinant de ordinul n = 3, valoarea se calculează cu formula:  det(A) = .  **Regula lui Sarrus:**    = ;  **Regula triunghiului:**  1) termenii:  se obțin după regula de mai jos:  ,  2) termenii: se obțin după regula de mai jos:  .  La dezvoltarea determinantului după elementele unei linii sau ale unei coloane sunt necesare noțiunile: minorul elementului , notat  și  complementul algebric sau cofactorul elementului , notat cu  și se obține:  det(A) = , , sau  det(A) = , . |  |