Urma unei matrice

Definitie: Pentru orice matrice A = (aij), 1im de ordinul n, numarul Tr A = (suma elementelor de pe diagonala principala) se numeste urma matricei A.

Cazuri particulare:

1. Daca A = atunci Tr A = a + d.
2. Daca A = atunci Tr A = a11 + a22 + a33

Proprietati

Orice ar fi A, B ∈ Mn (C) si α ∈ C avem:

1. Tr (A + B) = Tr A + Tr B
2. Tr (αΑ) = αTr A
3. Tr (AB) = Tr (BA)
4. Tr (ABA-1) = Tr B, daca este inversabila
5. Tr A = Tr (At)
6. Tr (AB)k = Tr (BA)k, (∀) k ∈ N\*
7. Tr (A ± B)n =