

Teme - Verificarea parțială II

1. Funcții elementare – proprietăți:
 - Funcția exponențială complexă
 - Funcții trigonometrice
 - Logaritmul complex
 - Funcția putere
2. integrala în complex; definiție, proprietăți generale
3. Teorema fundamentală a lui Cauchy
4. Formula integrală a lui Cauchy
5. Teorema lui Morera
6. Teorema lui Liouville
7. Teorema fundamentală a algebrei (cu demonstrație, folosind teorema lui Liouville)
8. Funcții analitice
 - Orice funcție analitică este olomorfă (cu demonstrație).
 - Orice funcție olomorfă este analitică (cu demonstrație).
 - Dezvoltări remarcabile: e^z , $\cos z$, $\sin z$ în \mathbf{C} , $\ln(z+1)$ în $D(0,1)$
 - Principiul prelungirii analitice.
9. Teorema reziduurilor:
 - O funcție olomorfă într-o coroană circulară admite o dezvoltare Laurent (cu demonstrație).
 - singularități izolate: definiție, proprietăți;
 - Teorema reziduurilor.