



Examen de admitere la programul de masterat Structuri Matematice Fundamentale

Tematica probei orale

1. Polinomul lui Taylor și formula lui Taylor cu rest Lagrange. Serii Taylor de o variabilă; exemple de dezvoltări tayloriene.
2. Spații vectoriale: definiție, exemple, subspații vectoriale.
3. Formulele lui Cauchy pentru disc și consecințe. Integrale complexe calculate cu ajutorul formulelor lui Cauchy.
4. Ecuații diferențiale liniare de ordin superior cu coeficienți constanți: definiție, polinomul caracteristic, sistem fundamental de soluții.

Referințe bibliografice

1. R. Păltănea, E. Păltănea, *Elemente de analiză matematică și teoria aproximării*, Ed. Univ. Transilvania, Braşov, 2009.
2. Gh. Munteanu, A. Manea, *Geometrie analitică*, Ed. Univ. Transilvania, Braşov, 2007.
3. N. N. Pascu, D. Răducanu, *Funcții complexe*, Ed. Univ. Transilvania, Braşov, 1999.
4. C. Marinescu, M. Marin, *Ecuații diferențiale și integrale*, Ed. Tehnică, București, 1996.

