

**Tematica pentru concursul pentru postul nr. 25 din Statul de Functii al
Departamentului de Matematica si Informatica**

1. Serii de puteri: multimea de convergenta, proprietatea de derivare si integrare termen cu termen, dezvoltarea in serie Taylor a functiilor netede
2. Integrala curbilinie de speta a doua: definitie, formula de reducere la o integrala Riemann, proprietati, aplicatii in fizica
3. Grup factor: subgrup normal, grup factor, nucleul unui morfism de grupuri, prima teorema de izomorfism
4. Vectori si valori proprii: notiunea de vector propriu, polinom caracteristic, subspatiul propriu corespunzator unei valori proprii
5. Produs scalar pe spatii vectoriale: produs scalar, norma, baza ortonormata a unui spatiu vectorial finit dimensional, procedeul de ortogonalizare Gram-Schmidt.

Bibliografie:

1. M. Nicolescu, S. Marcus, N. Dinculeanu, Analiza matematica, vol. I, II, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti 1980.
2. I. Purdea, Gh. Pic, Tratat de algebra moderna, vol. I, Editura Academiei Republicii Socialiste Romania, Bucuresti 1977.
3. I. Purdea, Tratat de algebra moderna, vol. II, Editura Academiei Republicii Socialiste Romania, Bucuresti 1982.
4. Ion D. Ion, N. Radu, Algebra, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, editii 1980, 1991.
5. I. Fechete, D. Fechete, Algebra liniara, Editura Universitatii din Oradea, 2010.
6. M. Rosculet, Analiza matematica, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti 1973.
7. O. Stanasila, Analiza matematica, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti 1981.
8. C. Udriste, Algebra liniara, geometrie si ecuatii diferentiale, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti 1982.

Director de departament
Prof.univ.dr. Constantin POBESCU

