

Probleme obligatorii

1. Formula lui Taylor
 - a. Aproximare Padé
2. Erori și aritmetica în virgulă flotantă
 - a. sinus și cosinus cu reducere de argument
3. Condiționarea unei probleme
 - a. condiționarea unei ecuații algebrice
4. Sisteme liniare – metode directe
 - a. eliminare gaussiană
 - b. descompunere LUP
 - c. descompunere Cholesky
 - d. descompunere QR
5. Sisteme liniare – metode iterative
 - a. Jacobi
 - b. SOR
6. Metoda celor mai mici pătrate
 - a. aproximare discretă
 - b. aproximare cu polinoame Legendre
 - c. aproximare cu polinoame Cebîșev
7. Interpolare Lagrange
 - a. metoda clasică
 - b. metoda baricentrică
8. Interpolare Hermite – metoda lui Powell
9. Interpolare spline – complete, cu derivate secunde, naturale, deBoor, evaluare spline cubic
10. Integrare numerică
 - a. metoda lui Romberg
 - b. cuadratură adaptivă adquad2
11. Cuadraturi de tip Gauss
 - a. Gauss-Legendre
 - b. Gauss-Cebîșev #1 și #2
 - c. Gauss-Laguerre
 - d. Gauss-Hermite
12. Ecuații neliniare
 - a. metoda secantei
 - b. metoda lui Newton pentru ecuații scalare și sisteme