

## Subiecte teoretice pentru examen

1. Ecuatii rezolvabile prin cuadraturi: Ecuatii cu variabile separabile
2. Ecuatii rezolvabile prin cuadraturi: Ecuatia diferentiale a functiei inverse
3. Ecuatii rezolvabile prin cuadraturi: Ecuatii dif. liniare de ordinul intai
4. Ecuatii rezolvabile prin cuadraturi: Ecuatii cu diferentiale exacte
5. Inegalitati integrale: Lema lui Gronwall
6. Existenta si unicitate locala: Teorema lui Picard
7. Existenta si unicitate locala: Problema Cauchy pentru ec. de ordin  $n$
8. Sisteme diferentiale liniare. Existenta si unicitatea globala
9. Sisteme diferentiale liniare omogene. Spatiul solutiilor
10. Sisteme liniare neomogene. Formula variatiei constantelor
11. Functia exponentiala de matrice: def., teorema de existenta, proprietati
12. Ecuatii diferentiale liniare de ordin  $n$ : Existenta si unicitatea globala
13. Ecuatii liniare omogene de ordin  $n$ . Spatiul solutiilor
14. Teoria stabilitatii: Tipuri de stabilitate
15. Teoria stabilitatii: Stabilitatea sistemelor liniare
16. Teoria stabilitatii: Stabilitatea sistemelor liniare perturbate
17. Sisteme diferentiale autonome. Spatiul fazelor
18. Integrale prime pentru sisteme autonome