

## Subiecte teoretice pentru examen

1. Ecuatii rezolvabile prin cuadraturi: Ecuatii cu variabile separabile
2. Ecuatii rezolvabile prin cuadraturi: Ecuatia diferențială a funcției inverse
3. Ecuatii rezolvabile prin cuadraturi: Ecuatii dif. liniare de ordinul întâi
4. Ecuatii rezolvabile prin cuadraturi: Ecuatii cu diferențiale exacte
5. Inegalități integrale: Lema lui Gronwall
6. Existență și unicitate locală: Teorema lui Picard
7. Existență și unicitate locală: Problema Cauchy pentru ec. de ordin  $n$
8. Sisteme diferențiale liniare. Existența și unicitatea globală
9. Sisteme diferențiale liniare omogene. Spațiul soluțiilor
10. Sisteme liniare neomogene. Formula variației constantelor
11. Funcția exponențială de matrice: def., teorema de existență, proprietăți
12. Ecuatii diferențiale liniare de ordin  $n$ : Existența și unicitatea globală
13. Ecuatii liniare omogene de ordin  $n$ . Spațiul soluțiilor
14. Teoria stabilității: Tipuri de stabilitate
15. Teoria stabilității: Stabilitatea sistemelor liniare
16. Teoria stabilității: Stabilitatea sistemelor liniare perturbate
17. Sisteme diferențiale autonome. Spațiul fazelor
18. Integrale prime pentru sisteme autonome