



C.P. 16 – 162, 062510 – BUCUREȘTI

tel. 021.4113617, fax 021.4114280

e-mail. office@matrixrom.ro, www.matrixrom.ro

Solutii analitice si numerice pentru ecuatii diferentiale

Capitolul 1: Ecuatii diferentiale de ordinul intai

1. Generalitati asupra ecuatiilor diferentiale

1.1 Ecuatie diferentiala

1.2 Ordinul si forma unei ecuatii diferentiale

1.3 Solutie a unei ecuatii diferentiale

1.4 Problema lui Cauchy

1.5 Existenta solutiilor

1.6 Tipuri de solutii

1.7 Exemple

2. Ecuatii diferentiale cu variabile separabile

2.1 Presentare generala

2.2 Probleme rezolvate

2.3 Probleme propuse

3. Ecuatii diferentiale omogene

3.1 Presentare generala

3.2 Probleme rezolvate

3.3 Probleme propuse

4. Ecuatii diferentiale liniare de ordinul intai

4.1 Presentare generala

4.2 Probleme rezolvate

4.3 Probleme propuse

5. Ecuatii diferentiale Bernoulli

5.1 Presentare generala

5.2 Probleme rezolvate

5.3 Probleme propuse

6. Ecuatii diferentiale Riccati

6.1 Presentare generala

6.2 Probleme rezolvate

6.3 Probleme propuse

7. Ecuatii diferentiale Lagrange si Clairaut

7.1 Presentare generala

7.2 Probleme rezolvate

7.3 Probleme propuse

8. Ecuatii cu diferentia totala exacta

8.1 Presentare generala

8.2 Probleme rezolvate

8.3 Probleme propuse

Capitolul 2: Ecuatii diferentiale de ordin superior

9. Ecuatii diferentiale liniare de ordin superior cu coeficienti constanti, omogene

9.1 Presentare generala

9.2 Probleme rezolvate

9.3 Probleme propuse

10. Ecuatii diferentiale liniare de ordin superior cu coeficienti constanti, neomogene

10.1 Presentare generala

10.2 Probleme rezolvate

10.3 Probleme propuse

Capitolul 3: Sisteme de ecuatii diferentiale liniare de ordinul intai

11. Sisteme de ecuatii diferentiale liniare de ordinul intai cu coeficienti constanti, omogene

11.1 Presentare generala

11.2 Probleme rezolvate

11.3 Probleme propuse

12. Sisteme de ecuatii diferentiale liniare de ordinul intai cu coeficienti constanti, neomogene

12.1 Presentare generala

12.2 Probleme rezolvate

12.3 Probleme propuse

Capitolul 4: Rezolvarea numerica a ecuatiilor diferentiale de ordinul intai si a sistemelor de ecuatii diferentiale de ordinul intai

13. Presentare generala

14. Ecuatii diferentiale de ordinul intai

14.1 Metode unipas

14.2 Metode multipas

14.3 Metode de tip predictor-corector

15. Sisteme de ecuatii diferentiale de ordinul intai

Capitolul 5: Rezolvarea numerica a ecuatiilor diferentiale de ordin superior

Capitolul 6: Exemple numerice si observatii practice

Bibliografie