



C.P. 16 – 162, 062510 – BUCUREŞTI

tel. 021.4113617, fax 021.4114280

e-mail. [office@matrixrom.ro](mailto:office@matrixrom.ro), [www.matrixrom.ro](http://www.matrixrom.ro)

## **Metode numerice cu aplicatii in hidraulica. Partea I**

Capitolul I - Analiza si prelucrarea datelor de masurare

- I.1. Regresii si corelatii
- I.2. Interpolari

Capitolul II - Rezolvarea numerica a ecuatiilor diferențiale ordinare

- II.1. Ecuatii diferențiale de ordinul I
- II.2. Aplicatii
- II.3. O schema explicita cu doi pasi pentru integrarea ecuatiilor diferențiale de ordin doi
- II.4. Simularea numerica

Capitolul III - Rezolvarea numerica a ecuatiilor diferențiale de ordinul II cu derivate partiale

- III.1. Metoda retelelor (a diferențelor finite)
- III.2. Aplicatii : Ecuația caldurii (rezolvata in MATHCAD)
- III.3. Aplicatie: Ecuatia Laplace (aplicabila pentru potentialul hidraulic)
- III.4. Aplicatie - Metoda diferențelor finite pentru rezolvarea ecuatiei corzii vibrante
- III.5. Aplicatie: Rezolvarea ecuatiei in conditii tip Dirac

Capitolul IV - Introducere in metoda elementului finit

- IV.1. Spatii Hilbert
- IV.2 Teorema

Bibliografie