

V nalogi si bomo ogledali numerično reševanje parcialnih diferencialnih enačb parabolničnega tipa pri danih začetnih in robnih pogojih.

Delo sestavljajo štiri poglavja, ki jih dalje delimo na razdelke.

V prvem si bomo ogledali kateri del parcialnih diferencialnih enačb so enačbe parabolničnega tipa.

V drugem bomo izpeljali metode za numerično reševanje takšnih enačb v eni prostorski dimenziji.

V tretjem poglavju bomo uporabili izsledke drugega dela ter razširili postopke numeričnega reševanja parcialnih diferencialnih enačb na dve prostorski dimenziji.

Končno bomo v zadnjem delu izdelali program, ki nam bo ilüstriral celotno delo.

AMS Subject Classification 65 M 05

65 M 10



LITERATURA

1. Ames W.F.: Numerical Methods for Partial Differential Equations, William Chwes and Sons, London, 1969
2. Babuška I., Prager M., Vitasek E.: Numerical Process in Differential Equations, SNTL, Praga, 1966
3. Bohte Z.: Numerična analiza, IMFM, Ljubljana, 1973
4. Friedman A.: Partial Differential Equations of Parabolic Type, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New York, 1964
5. Forsythe G.E., Wasow W.R.: Finite-Difference Methods for Partial Differential Equations, John Willey & Sons, New York - London, 1960
6. Richtmyer R.D.: Diference Methods for Initial-Value Problems, Interscience Publishers, Inc., New York, London, 1957
7. Smith G. D.: Numerical Solution of Partial Differential Equations, Oxford Univercity Press, London, 1974
8. Smith M.G.: Theory of Partial Differential Equations, D. Van Nostand Company LTD, London, 1967