

Kratka vsebina. Opisani sta zvezna in diskretna metoda najmanjših kvadratov za iskanje približne rešitve navadne diferencialne enačbe z robnimi pogoji. Približno rešitev poiščemo v prostoru Hermitovih zlepkov. Dokazan je izrek, ki trdi, da nam zvezna (oz. diskretna) metoda izbere natanko eno aproksimativno rešitev iz prostora Hermitovih zlepkov. Sledijo ocenjene napake v  $L^2$  in  $L^\infty$  normi ter izrek o superkonvergenci v vozlih.

UPORABLJENA LITERATURA

- [1] J. LOCKER, P.M. PRENTER, On least squares methods for linear two-point boundary value problems, Functional Analysis Methods in Numerical Analysis, Proceedings St. Louis, Missouri 1977, Springer-Verlag, Berlin 1979
- [2] J. LOCKER, P.M. PRENTER, Optimal  $L^2$  and  $L^\infty$  error estimates for continuous and discrete least squares methods for boundary value problems, SIAM J. Numer. Anal., 15 (1978), str. 1151-1160.
- [3] P. SAMMON, A discrete least squares method, Math. Comput., 31 (1977), str. 60-65.
- [4] N. DUNFORD, J.T. SCHWARTZ, Linear Operators. I,II, Pure and Appl. Math., vol. 7, Interscience, New York, 1963.
- [5] R. BELLMAN: A note on inequality of E. Schmidt, Bull. Amer. Math. 50 (1944), str. 734-736.
- [6] E. ISAACSON, H.B. KELLER, Analysis of Numerical Methods, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1966
- [7] F. KRIŽANIČ, Navadne diferencialne enačbe in variacijski račun, Državna založba Slovenije, Ljubljana, 1974.
- [8] P.P. KOROVKIN, Linejnye operatory i teorija približenij, Gosudarstvenoe izdanie fiziko-matematičeskoj literaturi, Moskva, 1959, str. 98.
- [9] P.J. DAVIS, Interpolation and Approximation, Blaisdell Publishing Company, Toronto, 1963.