

Povzetek:

V tej razpravi nas bodo zanimale rešitve diferencialnih enačb, ki jih bomo dobili s pomočjo numeričnih metod. Uporabljali bomo različne metode za njihovo reševanje. Ena izmed njih je Rayleigh-Ritzova metoda. Z izbiro poskusnih funkcij nas ta metoda privede do sistema linearnih enačb, ki ga moramo rešiti. Na koncu ocenimo še napako pri Rayleigh-Ritzovi metodi.

Math. Subj. Class.(1991): 65 D30

65 L10

65 L60

Key words:

Differential equation, trial functions, piecewise polynomials, Rayleigh-Ritz method, linear elements, Hermite cubics, cubic B-spline, triangular elements.

LITERATURA

- [1] Bohte Z., *Numerične metode*, Ljubljana, 1985.
- [2] Križanič F., *Linearna algebra in linearna analiza*, Ljubljana, DZS, 1993.
- [3] Križanič F., *Navadne diferencialne enačbe in variacijski račun*, Ljubljana, DZS, 1974.
- [4] Križanič F., *Navadne in parcialne diferencialne enačbe*, Ljubljana, ZOTKS, 1985.
- [5] Strang G., Fix G. J., *An Analysis Of The Finite Element Method*, Prentice-Hall, 1973.
- [6] Strang G., *Introduction To Applied Mathematics*, Wellesley-Cambridge Press, 1986.
- [7] Vidav I., *Variacijski račun*, Ljubljana, ZOTKS, 1985.
- [8] Vidav I., *Višja matematika 1*, Ljubljana, 1990.