

POVZETEK

Prvi del diplomske naloge je predstavitev preprostih kvadrturnih formul in izpeljava napak za te s pomočjo diferenc in odvodov ter prikaz uporabe Rombergove metode na gladkih integrandih.

Drugi del diplomske naloge je namenjen singularnostim. Obstajajo različni načini odpravljanja singularnosti; zamenjava neodvisne spremenljivke, izpostavljanje singularnosti, integriranje »per partes«, pri numeričnem integriranju pa prilagojena Rombergova metoda oziroma Fox-Rombergova metoda,...

Če pri gladkih integrandih lahko izpeljemo neko splošno pravilo, ki je uporabno na poljubnem gladkem integrandu, pa pri singularnih integrandih tega nikakor ne moremo storiti. Vsak singularni integrand je primer zase.

Math. Subj. Class (2000):

65D30

65D32

Key words:

// Numerical Integration // Approximation // Quadrature formulas // Romberg's method // Fox-Romberg's method //

7. LITERATURA

- L. Fox: Romberg integration for a class of singular integrands, *Comput. J.* 10 (1967), str. 87-93
- Z. Bohte: *Numerične metode*, DMFA Slovenije, Ljubljana 1991
- E. Zakrajšek: *Uvod v numerične metode*, DMFA Slovenije, Ljubljana 1998
- I. Vidav: *Višja matematika I*, DMFA Slovenije, Ljubljana 1990