

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Институт за математику и информатику

Gautchi-ева хипотеза

Александар Пејчев

За аналитичку функцију комплексне променљиве се остатак квадратурне формуле примењене на исту може представити у облику комплексног интеграла по затвореној контури. Посматрамо језгро, на елиптичкој контури са фокусима у тачкама ∓ 1 и сумом полуоса једнаком $\rho > 1$, за *Gauss-Radau*-ову квадратурну формулу са *Chebyshev*-љевом тежинском функцијом 3. врсте. Полазећи од експлицитног израза за језгро, добијеног од стране *Walter*-а *Gautchi*-ја, одређујемо локације на елипсама у којима се достиже максимум модула језгра. На тај начин је доказана последња *Gautchi*-ева хипотеза [*On the remainder term for analytic functions of Gauss-Lobatto and Gauss-Radau quadratures, Rocky Mountain J. Math. 21 (1991) 209-206*].

Крагујевац, 2011.