

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
Институт за математику и информатику

Квадратурне формуле засноване на рационалним функцијама

Јелена Томановић, 5006/2012

Gauss-ова и њој сродне квадратурне формуле (Gauss-Radau, Gauss-Lobatto, Gauss-Kronrod, Gauss-Turan,...) тачне су за полиноме одређеног степена – стога су погодне за употребу ако је функција која се интеграла слична полиному. Међутим, интегранд може, на пример, имати половине ван интервала интеграције и тада је природно захтевати да квадратурна формула буде тачна и за елементарне рационалне функције које имају исте половине као интегранд. Зато настојимо да конструишемо квадратурна правила која ће бити тачна и за полиноме одређеног степена и за рационалне функције чији се полови поклапају са најважнијим (најближим интервалу интеграције) половима интегранда. Њих зовемо рационална квадратурна правила, у која спадају, на пример, рационална Gauss-ова, рационална Gauss-Radau-ова, рационална Gauss-Lobatto-ова, рационална Gauss-Kronrod-ова и рационална Gauss-Turan-ова квадратурна формула, о којима ће бити речи на семинару.