

Táto práca sa venuje predovšetkým kvadrátúrnym vzorcom založeným na Čebyševovom rozvoji, známym ako Clenshaw-Curtisove kvadratúry. V začiatkoch práce sa tak zaoberáme Čebyševovými polynómami, ich definíciami a vlastnosťami. Tieto vedomosti využijeme k odvodeniu Clenshaw-Curtisovej kvadratúry. Značná časť textu je venovaná porovnaniu tejto kvadratúry s obecnou známou Gaussovou kvadratúrou ako teoreticky, tak aj na príkladoch. Clenshaw-Curtisovu kvadratúru následne rozšírime o Gegenbauerovu váhovú funkciu, čím získame nové metódy pre numerickú integráciu. Tieto metódy nám umožnia riešenie ďalších problémov, čo zdôrazníme na numerických experimentoch.