

V této práci studujeme spojitosti mezi problémem momentů a moderními iteračními metodami. Uvedeme krátké shrnutí historie studia problému momentů. Ukážeme několik jeho definic a uvedeme motivace a výsledky několika významných matematiků, kteří se problémem momentů ve své práci zabývali. Dále ukážeme, jak spolu souvisí různé definice problém momentů, Gauss-Christeffelova kvadratura, teorie ortogonálních polynomů, řetězové zlomky, Sturm-Liouvilleův problém, redukce modelu v lineárních dynamických systémech a některé iterační metody, jako je Lanczova metoda a metoda sdružených gradientů.