

Tato práce se zabývá analýzou a numerickou studií metody rozkladu oblasti a z ní vzniklých matic pro předpokládání systémů algebraických rovnic, které nám vznikají z nespojitě Galerkinovy (DG) diskretizace lineárního eliptického problému. Představíme DG diskretizaci na modelovém problému. Odvodíme vlastnosti bilinéární formy a meze čísel podmíněnosti pro odpovídající formy a matice. Dále představíme Additivní Schwarzovu metodu a její aplikaci jako předpokládavač pro systém algebraických rovnic. Znovu odvodíme odhady čísla podmíněnosti pro předpokládání systémů algebraických rovnic. Nakonec, představíme výsledky numerických experimentů, které podporují teoretické výsledky a ukazují na potenciál této metody.