

Nieciągła metoda Galerkina dyskretyzacji równań eliptycznych. Algorytmy równoległe

W referacie będzie przedstawiona metoda dyskretyzacji równań eliptycznych drugiego rzędu z nieciągłymi współczynnikami na niezgodnych triangulacjach. Jest to metoda elementu skończonego z wykorzystaniem nieciągłej metody Galerkina (DG-FEM). Przedstawiona będzie konstrukcja i analiza metody.

W drugiej części referatu będą omówione algorytmy równoległego rozwiązywania zadań dyskretnych powstałych z DG-FEM dla wyżej wymienionych równań. Algorytmy oparte są na metodzie dekompozycji obszaru i charakteryzują się optymalnością ze względu na szybkość zbieżności i obliczenia równoległe. Dokładniej będzie omówiony tzw. algorytm Neumanna–Neumanna z szybkością zbieżności niezależną również od skoków nieciągłości współczynników równania eliptycznego.