

Tato práce se zabývá metodou nejmenších čtverců s maticí, která je částečně hustá a částečně řídká. V první části práce je popsána metoda nejmenších čtverců a její základní vlastnosti. Poté jsou uvedené teoretické základy, na kterých jsou založeny postupy jak řešit soustavy rovnic s maticí částečně hustou a částečně řídkou pomocí metody nejmenších čtverců. Zvolený teoretický postup je demonstrován odvozením algoritmu CGLS s předpokládáním. V experimentech je postup ověřen aplikací metody CGLS s předpokládáním na testovací matice, které odpovídají zadání a tedy jsou částečně husté a částečně řídké. V těchto experimentech nás zajímala například změna trvání výpočtu a změna počtu iterací se zvyšujícím se počtem hustých řádků v matici. Výsledky jsou znázorněny i graficky.