

LISTA 5

METODY NUMERYCZNE

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} 4 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 6 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 4 \end{bmatrix}$$

$$\mathbf{b} = (4, 7, 16, 14)^T$$

1. Rozwiązać układ równań $\mathbf{Ax} = \mathbf{b}$ metodą eliminacji Gaussa z poprzedniej listy. Znaleźć macierz odwrotną do \mathbf{A} .
2. Rozwiązać układy równań $\mathbf{Ax} = \mathbf{b}$ metodą Jacobiego.
3. Rozwiązać układy równań $\mathbf{Ax} = \mathbf{b}$ metodą Gaussa-Seidela.
4. Sprawdzić (zrobić wykres) jak zmienia się błąd metody Jacobiego i Gaussa-Seidela z ilością iteracji. Za rozwiązanie dokładne można przyjąć wynik z zadania 1.

Wojciech Szewczuk