

Gausa Jordana

$$\begin{array}{ccc|ccc} 2 & 2 & 3 & 3 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & -1 & 0 & -1 & 0 & 1 & 0 \\ -1 & 2 & 1 & 1 & 2 & 0 & 0 & 1 \end{array}$$

I.  $w_1' = \frac{1}{2}w_1, w_2' = w_2 - w_1, w_3' = w_3 + w_1$

$$\begin{array}{ccc|ccc} 1 & 1/2 & 1/2 & 1/2 & 1/2 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & -3/2 & -5/2 & -1/2 & 1 & 0 \\ 0 & 3 & 5/2 & 1/2 & 1/2 & 0 & 1 \end{array}$$

II.  $w_1' = w_2 \cdot (-\frac{1}{2}), w_2' = w_2 - 3w_1$

$$\begin{array}{ccc|ccc} 0 & 1 & 3/4 & 5/4 & 1/4 & 1/2 & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc|ccc} 1 & 0 & 1/2 & 1/2 & 1/2 & 1/2 & 0 \\ 0 & 1 & 1/4 & 1/4 & -1/2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1/4 & -1/4 & 3/2 & 1 & 0 \end{array}$$

III.  $w_1' = 4w_3, w_2' = w_1 - \frac{1}{2}w_3, w_3' = w_2 - \frac{1}{3}w_3$

$$\begin{array}{ccc|ccc} 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & -4 & -3 \\ 0 & 1 & 0 & 2 & 1 & -5 & -3 \\ 0 & 0 & 1 & -1 & -1 & 6 & 4 \end{array} \xrightarrow{A^{-1}}$$

Gausa - wybor elementu

$$\begin{array}{ccc|ccc} 2 & 2 & 1 & 3 \\ 2 & 2 & 4 & 7 \\ 2 & 1 & 1 & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc|ccc} 2 & 2 & 1 & 3 \\ 0 & 1 & 0 & 3 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & -2 \end{array}$$

Metoda rozkładu LU

$$A = L * U$$

$$\begin{array}{l} Lx = b \iff y = L^{-1}b \\ Ly = y \iff x = U^{-1}y \end{array}$$

$$L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}, U = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & u \\ 0 & 0 & u \end{bmatrix}$$

Wzniecie o ile wzrostkie mianownik glowne katowe sa rowne do 0

$$A(n-1)^x(n-1)$$

Aty rozklad byl jednoczesny rozkladu aty, ze wzrostkie elem.

przekrojnej macierzy M (Dobytka) lub u w (Gausa - Krowka) sa rowne 1.