

Metoda Banachiewicza-Cholesky'ego Grupa1

Handwritten matrix A and notes:

$$A = \begin{bmatrix} 11 & 2 & 2 & -1 \\ & 12 & -3 & 2 \\ & & 15 & -1 \\ \text{Sym} & & & 14 \end{bmatrix}$$

Notes: $L = ?$, \sim , \uparrow , 5 m. 2 n.

Equation: $L \cdot L^T = A$

$$A = \begin{bmatrix} 11 & 2 & 2 & (-1) \\ 2 & 12 & -3 & 2 \\ 2 & -3 & 15 & -1 \\ -1 & 2 & -1 & 14 \end{bmatrix}$$

$$L_{i,i} = \sqrt{A_{i,i} - \sum_{k=1}^{i-1} (L_{i,k})^2}$$

$$L_{i,j} = \left[A_{i,j} - \sum_{k=1}^{j-1} (L_{i,k} \cdot L_{j,k}) \right] \cdot \frac{1}{L_{j,j}}$$

$$j < i$$

$$L = \begin{bmatrix} 3.3166 & 0 & 0 & (0) \\ 0.60302 & 3.4112 & 0 & 0 \\ 0.60302 & -0.98605 & 3.6965 & 0 \\ -0.30151 & 0.63960 & -0.050724 & 3.6739 \end{bmatrix}$$

dokładność wyniku: 5 miejsc znaczących