

Kolokwium wariant w

1. Znajdź faktoryzację LU macierzy

$$\begin{bmatrix} 1 & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} & 1 & \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & 1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

W rozwiązaniu proszę zamieścić wszystkie obliczenia.

2. Znajdź macierz odwrotną do macierzy (1). Oprócz wyniku i obliczeń, proszę opisać lub przedstawić, lub uzasadnić algorytm.
3. Zaproponuj algorytm obliczania liczby $a^{1/4}$, $a > 0$.
Wskazówka: Skorzystaj z metody Newtona. Pierwiastkiem jakiego równania jest $a^{1/4}$?

PFG