

## Kolokwium wariant c

1. Znajdź faktoryzację  $LU$  macierzy

$$\begin{bmatrix} \frac{3}{2} & -\frac{1}{2} & -\frac{1}{2} \\ -\frac{1}{2} & \frac{3}{2} & -\frac{1}{2} \\ -\frac{1}{2} & -\frac{1}{2} & \frac{3}{2} \end{bmatrix} \quad (1)$$

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