

# Rozwiązywanie układów równań liniowych

Następujące zadania będą rozwiązywane w okresie najbliższych trzech tygodni (do 25 listopada do godziny 20:00).

## Laboratorium komputerowe 3.

- Proszę napisać program przeprowadzający eliminację Gaussa.
- Proszę uruchomić program na kilku przykładach, dla których program powinien znaleźć rozkład  $LU$  i go wyświetlić, a także wyświetlić rozwiązanie układu.
- Program przetestować na kilku przykładach, dla których algorytm bez skalowalnego wyboru wierszy głównych zawodzi z dwóch różnych powodów: (a) natrafia na 0 na przekątnej, (b) dokonuje zaokrągleń zmieniających wynik.
- Porównać wyniki algorytmu na wszystkich przykładach w przypadku zastosowania skalowalnego wyboru wierszy głównych.

Do 25 listopada do godziny 20:00 proszę przesłać na platformę e-nauczanie:

- kod programu łącznie z danymi, na których program był uruchamiany,
- krótki raport opisujący wykonaną przez Państwa pracę oraz wyjaśniający sytuacje, w których program zawiodł, a także zawierający zrzuty z ekranu, na których widać wyświetlony rozkład  $LU$  i rozwiązanie układu równań.