



Pravila

U sklopu vježbi zadani su zadaci za domaću zadaću, koji mogu poslužiti kao vježba za kolokvij. Studenti mogu svoja rješenja poslati do 2.4.2020. na e-mail mpuvaca@mathos.hr te će dobiti povratnu informaciju o točnosti rješenja.

Zadatak 6. Izračunajte P, L, U matrice tako da vrijedi $PA = LU$, ako je:

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 5 & 0 \\ 1 & 2 & 1 & 3 \\ 4 & 2 & 0 & 1 \\ 1 & 5 & 2 & 1 \end{bmatrix}.$$

Zadatak 7. Neka je dana matrica A gdje je $\alpha \in \mathbb{R}$,

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & -4 & 1 \\ -6 & 0 & 12 & 6 \\ 4 & 8 & \alpha & 4 \\ 1 & -4 & -2 & -5 \end{bmatrix}.$$

U ovisnosti o parametru α odredite matrice P, L, U koje određuju LUDP matrice A . Odredite parametar α za koji sustav ima jedinstveno rješenje te za $\alpha = -2$ riješite sustav $Ax = b$, ako je $b = [-3, 0, -2, 4]^T$.

Zadatak 8. Koristeći LUDP irečunajte inverz matrice A i matrice L, U, P tako da je $PA = LU$, ako je

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 5 & 3 & 2 \\ 6 & 4 & 5 \end{bmatrix}.$$
