

Matematika mérnököknek I.

Beugró dolgozat – A csoport

2019.12.04.

1. Készíts szkriptet `neptunkod_A_1.m` néven, amely az alábbi

$$A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 \\ -1 & 2 & -1 \\ 0 & -1 & 2 \end{pmatrix}, \quad b = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$Ax = b$ lineáris algebrai egyenletrendszert tekinti és visszaadja

- (a) az egyenletrendszer x megoldását
- (b) B mátrix néven törli az A mátrix második oszlopát és harmadik sorát;
- (c) C mátrix néven első sorként kibővíti a b vektor kétszeresével az A mátrixot;
- (d) d változó néven visszaadja a b és $6b$ vektorok skaláris szorzatát.

2. Készíts szkriptet `neptunkod_A_2.m` néven, amely visszaadja az alábbi

$$\begin{pmatrix} 2 & 2.2 & 2.4 & 2.6 \\ 3 & 9 & 27 & 81 \\ 1 & 2 & 3 & 4 \end{pmatrix}$$

mátrixot a mátrix elemeinek egyenkénti begépelése nélkül A néven.

3. Készíts szkriptet `neptunkod_A_3.m` néven, amely egy ábrán ábrázolja az $f(x) = \sin(x)$ és $g(x) = x^2$ függvényeket a $[-5, 5]$ intervallumon!

4. Készíts szkriptet `neptunkod_A_4.m` néven, mely visszaadja a megadott (t_i, f_i) pontokat négyzetesen legjobban közelítő parabola együtthatóit a Gauss-féle normál-egyenlet segítségével.

t_i	-2	-1	1	2
f_i	3	1	0	2

Az elkészített programokat az alábbi módon küldd el:

- Címzett: feipaat@cs.elte.hu
- Tárgy: DE Mernok Beugro – A csoport
- A levélben a Nevünk és a Neptun kódunk is szerepeljen!

Jó munkát!