

Matematika mérnököknek I.

Beugró dolgozat – B csoport

2019.12.04.

1. Készíts szkriptet `neptunkod_B_1.m` néven, amely az alábbi

$$A = \begin{pmatrix} 3 & -11 & 0 \\ 0 & 12 & -1 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, \quad b = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$Ax = b$ lineáris algebrai egyenletrendszert tekint és visszaadja

- (a) az egyenletrendszer x megoldását
- (b) B mátrix néven törli az A mátrix harmadik oszlopát és második sorát;
- (c) C mátrix néven első sorként kibővíti a b vektor mínusz kétszeresével az A mátrixot;
- (d) d változó néven visszaadja a b és $-2b$ vektorok skaláris szorzatát.

2. Készíts szkriptet `neptunkod_B_2.m` néven, amely visszaadja az alábbi

$$\begin{pmatrix} 3 & 9 & 27 & 81 \\ 2.8 & 2.4 & 2.0 & 1.6 \\ 1 & 2 & 3 & 4 \end{pmatrix}$$

mátrixot a mátrix elemeinek egyenkénti begépelése nélkül A néven.

3. Készíts szkriptet `neptunkod_B_3.m` néven, amely egy ábrán ábrázolja az $f(x) = x^3$ és $g(x) = \cos(x)$ függvényeket a $[-4, 6]$ intervallumon!

4. Készíts szkriptet `neptunkod_B_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	0	3
f_i	1	3	4

Az elkészített programokat az alábbi módon küldd el:

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

Jó munkát!