

Priprema za kolokvijum

1. Koristeći MATLAB naći vrijednost izraza:

$$\frac{\sqrt[5]{\operatorname{ctg}(45^\circ)}}{e^7} - \log_{32} \sqrt[4]{12^7 - 5^3 + 4^{-2}} + \frac{5^{3^3}}{11 + 7^5} :$$

2. Dato je polje brojeva A, dimenzije 8x12. Napisati komande kojima se:

5	3	9	9	9	9	2	.....	2
5	3	4	4	4	-7	2	.....	2
5	3	4	4	-7	4	2	.....	2
5	3	4	-7	4	4	6	.....	6
5	3	-7	4	4	4	6	.....	6
5	3	9	9	9	9	0	.....	0
5	3	9	9	9	9	0	.....	0
5	3	9	9	9	9	0	.....	0

8x12

- dato polje unosi u radni prostor,
- Određuje koliko elemenata u polju brojeva A ima vrijednost između -2 i 8.
- formira novo polje brojeva D od osjenčenih elemenata polja brojeva A,
- zamjenjuju elementi svih parnih vrsta polja brojeva A sa brojem 100.

3. Nacrtati grafike funkcija $t(x) = \frac{\sin(2x + 60^\circ)}{x + 4}$ i $g(x) = \frac{2x + \ln(x)}{x + 4}$ u 225 tačaka za vrijednosti x-a od 10 do 21 u istom grafičkom prozoru. u horizontalnoj podjeli. Grafike urediti obiježavanjem osa, naslovom i postaviti mrežu.

- b) Naći vrijednost izraza $t(4) \cdot g(2) - t(11) / g(0)$.

4. Napisati skript fajl **zadatak2.m** kojim se za uneseno **a (0.5 < a < 5)** računa suma reda:

$$\text{Suma} = \sum_{k=1}^n \frac{a^{k+1}}{k!}$$

sve dok je poslednji član sume veći od 0,0002 ili dok broj sabranih elemenata ne pređe vrijednost 1500.

5. Napisati skript fajl **zadatak1.m** koji će za unijete polinome **p** i **q**, i unijeti broj **k**:

- izračunati vrijednost izraza $(p+q) \cdot p$ za vrijednost $x = -5$;
- izračunati nule polinoma $r = (p-q)/(p+k)$

c) grafički predstaviti zadate polinome **p** i **q** u istom grafičkom prozoru u vertikalnoj podjeli u 333 tačke u intervalu -2 do 4.

6. Napisati skript fajl *zadatak2.m* koji će za uneseni prirodan broj n ($n < 10$)

- a) kreirati matricu A cijelih brojeva dimenzije $n \times 2n$ sa osobinom elemenata $-10 < a(i,j) < 10$,
- b) naći broj elemenata matrice A koji su veći od -5.
- c) zamijeniti sve elemente parnih vrsta matrice sa 200.