

Zadaci za jedanaesti čas vježbi iz Matematičkih paketa SPR

1. Napisati skript **zadatak1.m** fajl koji će računati sumu prvih n-članova niza $Sr = \sum_{k=1}^n \frac{1}{2k+1}$, pri čemu zanemarujemo sve članove manje od 10^{-4} . Ako broj iteracija pređe 5000 prekinuti rad i dati poruku: *Prekid! Broj iteracija prešao zadatu vrijednost.*

2. 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 posljednji član sume veći od 0,0002 ili dok broj sabranih elemenata ne pređe vrijednost 1500.

3. Napisati funkcijski fajl **zad91.m** koji za zadate ulazne argumente x i y vraće rezultat z definisan kao:

$$z = \sin(x) + y, \text{ ako je } x > y$$

$$z = \cos(x) + y, \text{ ako je } x \leq y$$

4. Napisati funkcijski fajl **zad94.m** koji će, ako je broj ulaznih argumenata jednak 1 vraćati rezultat $z = \sin(x)$, odnosno ako je broj ulaznih argumenata jednak 2 vraćati rezultat $z = \sin(x) + \cos(y)$.

5. Napisati funkcijski fajl **zad95.m** koji će, za zadati realni broj x i ako je broj izlaznih argumenata jednak 1 vraćati rezultat $z = \ln(x)$, odnosno ako je broj izlaznih argumenata jednak 2 vraćati rezultat $z_1 = \sin(x)$ i $z_2 = \sin(x) \cdot e^x$.

6. Napisati funkcijski fajl **zad96.m** koji će:

- Za realan broj a dati izlaz $z = a + 5$
- Za kompleksan broj b dati izlaze $d = \text{real}(b)$ i $f = \text{imag}(b)$
- Za prirodne brojeve N i $M > 10$ dati izlaz $g = N + M$