

Laboratorijske vježbe iz Osnova računarstva II – VII čas Octave/MATLAB

1. Napisati m-fajl pod imenom **fun** koji od korisnika traži unos dva broja **x1** i **x2**, koji predstavljaju granice intervala, i koji u datim granicama crta grafik funkcije:

$$f(x) = \begin{cases} e^{-x} + 5 & \text{za } x < 0 \\ x + 3 & \text{za } 0 \leq x \leq 1 \\ -x^2 + 3 & \text{za } x > 1 \end{cases}$$

Ose na grafiku označiti sa '**x**' i '**f(x)**'. Ukoliko x_1 nije manje od x_2 javiti poruku greške i izaći iz programa.

2. Napisati funkcijski m-fajl pod imenom **prag** koji za ulazne argumente ima niz brojeva **X** i broj **N**, a izlazni argument je niz **Y** koji je jednak nizu X s tim što je svaki element koji je veći od broja N u nizu Y zamijenjen sa N.
3. **a)** Napisati funkcijski m-fajl **prestupna** koji za ulazni argument ima prirodan broj koji predstavlja godinu i koji vraća **1** ukoliko je ta godina prestupna ili **0** ukoliko to nije slučaj. *Napomena:* Prestupne godine su one koje su djeljive sa **4** i pritom nisu djeljive sa **100**, kao i one koje su djeljive sa **400**. *Primjer:* 1996, 2000 i 2004 su prestupne, dok 1900 i 2100 nisu.
b) Napisati m-fajl koji određuje i ispisuje koliko ima prestupnih godina između godina **G1** i **G2**, koje se unose po startovanju fajla.