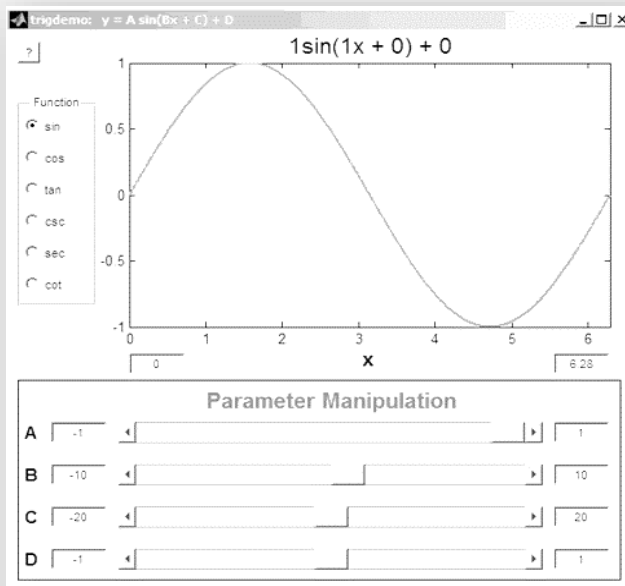


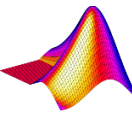
Počítačové aplikácie

Cv.8 – Tvorba funkcií



1. roč. AES, LS 2018/19

1. Vytvorte funkciu s názvom **sinusik** bez vstupných a výstupných argumentov, ktorá vykreslí graf funkcie **sinus** vybranou farbou na zadanom intervale. Okno s grafom sa zatvorí po stlačení ľubovoľnej klávesy.
2. Vytvorte funkciu s názvom **pytagoras**, ktorá vypočíta veľkosť prepony pravouhlého trojuholníka, ak sú dané veľkosti dvoch odvesien. Ak bude zadaná len jedna odvesna, funkcia vypíše chybu.



3. Vytvorte funkciu s názvom **teleso** s tromi vstupnými a dvoma výstupnými argumentami v tvare:

[obsah, objem] = teleso(a, b, c).

Ak funkcia bude obsahovať

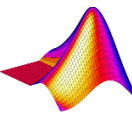
a) 3 vstupy, potom ak bude mať:

- 2 výstupy, bude počítat obsah obdĺžníka a objem kvádra
- 1 výstup, bude počítat povrch kvádra

b) 2 vstupy, potom bude počítat
obsah obdĺžníka a objem sa bude rovnať nule

c) 1 vstup, potom ak:

- bude mať 2 výstupy, bude počítat obsah a objem štvorca
- 1 výstup, len obsah štvorca

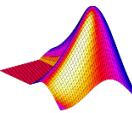


4. Vytvorte funkciu s názvom **vektor**, ktorá vygeneruje vektor n-tých mocnín zadaného čísla v tvare:

function **vystup = vektor(cislo, mocnina)**

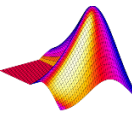
- ak funkcia obsahuje len jeden vstup, potom premennej mocnina preddefinujte cislo 2
- ak funkcia nebude obsahovať ani jeden vstup, potom preddefinujte cislo = 1, mocnina = 1

Pre výpočet mocniny použite funkciu **eval**.



Linky, odporúčaná literatúra

1. Hans-Petter Halvorsen: **MATLAB Part I: Introduction to MATLAB**, 2016, s. 37 – 40
(literatúra na portáli označená ako x0)
2. **Learning MATLAB Language**,
<https://riptutorial.com/Download/matlab-language.pdf>
3. **MATLAB - Functions**,
https://www.tutorialspoint.com/matlab/matlab_functions.htm
4. **Learning MATLAB language**
<https://riptutorial.com/Download/matlab-language.pdf>
5. **Introduction to Computer Programming**
<http://www.shahmoradi.org/ICP2017F/>



Linky, odporúčaná literatúra

Tutoriály

- www.duke.edu/~hpgavin/matlab.html
- math.uc.edu/~kingjt/matlab_Ink.html
- www.math.siu.edu/matlab/tutorials.html
- www.mathworks.com/access/helpdesk/help/techdoc/matlab.shtml
- amath.colorado.edu/computing/MATLAB/tutorials.html
- www.mines.utah.edu/gg_computer_seminar/matlab/matlab.html
- getlink.pro/youtube/material-design-ppt-matlab-power-point-presentation

Octave

- octave.sourceforge.net/
- sourceforge.net/projects/octave/
- www.octave.org/

