

Cvičení 1 – Úvod. Základy práce v prostředí Scilab

- Zápočet: body za práci v hodinách
- Zkouška: 5 otázek, ústně

Základy práce v prostředí Scilab

- Scilab, www.scilab.org
- Úvod v češtině na webu <http://staff.utia.cas.cz/uglickich>
- Okna – průzkumník souborů, konzole, prohlížeč proměnných
- Konzole – kalkulačka $3+2$, $6-5$, $345*14$, $48/3$, 3^2 , $\text{sqrt}(9)$, 0.5 - tečka u desetinných čísel
- Editor Scinotes – myší za modrý pruh
- help

Základy programování ve Scilabu

Jak definovat proměnné ve Scilabu

- Funkce clear, clc, mode(0), close(winsid()). Komentáře
- Skaláry
- Vektory
- Matice
- Speciální typy matic - funkce eye, zero, ones
- Použití dvojtečky
- Výběr prvků z matice

Některé funkce Scilabu

- rand
- plot – spousta nastavení funkce plot v helpu
- size, length
- load, save

Viz program pro cvičení 1
F5 – spustit program

Zadání pro samostatnou práci

1 Vytvořte vektory $x = \begin{bmatrix} 0,89 \\ 13,5 \end{bmatrix}$, $y = [3 \quad 4 \quad 12 \quad 6]$

2 Pomocí funkce `ones` vytvořte

$$b = \begin{bmatrix} 45 \\ 45 \\ 45 \end{bmatrix}, c = [23 \quad 23 \quad 23]$$

3 Vypočtěte $d = b \cdot c$, $g = c \cdot b$

4 Pomocí `dvojtečky` vytvořte posloupnost

$$[30 \quad 25 \quad 20 \quad 15 \quad 10 \quad 5]$$

5 Vytvořte matici $a = \begin{bmatrix} 3 & 1 & 1/5 \\ 5 & 7 & 3,5 \\ -0,0012 & \sqrt{36} & 15^2 \end{bmatrix}$

6 Vyberte $\begin{bmatrix} 3 & 1/5 \\ 5 & 3,5 \end{bmatrix}$ z matice a