Zápočtový test – UFY/VTFK

Vytvořte program (název programu - PrijmeniJmeno.m) tak, aby pokud se bude proměnná *a* rovnat 1, spustí se Úkol 1 (viz níže), pokud se proměnná *a* bude rovnat 2, spustí se Úkol 2 (viz níže) a pokud se proměnná *a* bude rovnat čemukoliv jinému, spustí se Úkol 3 (viz níže).

Úkol 1

Pomocí smyčky (je mi jedno, jakou smyčku použijete) o deseti iteracích uložte do jedné proměnné klesající posloupnost od 17, kde každý další člen posloupnosti bude o 3 menší než ten předchozí (17; 14; 11; 8; ...). Celou posloupnost sečtěte. Nechte Octave vytisknout pouze tento součet.

Úkol 2

 Stáhněte z Moodlu soubor data2.ascii a načtěte jej do svého programu. Do jedné proměnné uložte první sloupec (x-ové souřadnice), do druhé proměnné uložte druhý sloupec (y-ové souřadnice). Vytvořte z těchto dat bodový graf. Tyto data pak nafitujte polynomem druhého stupně (ax2 + bx + c) a do stejného grafu zakreslete i tento polynom. Do grafu dodejte legendu (např. Data a Fit). Popište osu x jako Osa x, osu y jako Osa y a vložte nadpis Zapocet. Nenechte Octave tisknout žádné proměnné (kromě výše zmíněné korelace).

Úkol 3

 Do proměnné A0 uložte matici $\left(\begin{matrix}2&1&7\\5&9&3\end{matrix}\right)$, do proměnné A1 uložte matici $\left(\begin{matrix}5&3&1\\1&5&3\end{matrix}\right)$ , tyto matice vynásobte člen po členu a výsledek uložte do matice A2.