

Zadání příkladů pro cvičení z předmětu Programování pro fyziky

Sada č. 2 — 3. listopadu 2008 — Id = 23268

Napište funkci dvou proměnných

$$f(x, n) = \sum_{k=1}^n \frac{\sin(k) \cos(kx)}{k}$$

a program, který jejím opakovaným voláním vypíše do čtyřech sloupců v tisíci bodech ekvidistatně tabelované hodnoty nezávislé proměnné $x \in (-4.4)$ a příslušných funkčních hodnot $f(x, n)$ pro tři hodnoty $n = 3, 7, 33$.

Až bude program vypisovat na konzoli kýžené čtyři sloupečky, přsměřujte pomocí `>` jeho výstup do souboru:

```
C:\mujadresar\cvic2.exe>cvic2.txt
```

V gnuplotu pak vykreslíte data obsažená v souboru `cvic2.txt` posloupností příkazů

```
set style data lines
plot "cvic2.txt", "" using 1:3, "" using 1:4
set term postscript
set output "cvic2.eps"
replot
quit
```

Provedením výše uvedené posloupnosti příkazů vznikne soubor `cvic2.eps` s postscriptovým obrázkem.

Váš program (v Pascalu) a obrázek (v Postscriptu) mi do 21. listopadu pošlete jako přílohu na email `ledvinka@utf.troja.mff.cuni.cz`. Jako subjekt uveďte "Příklad 2, verze 23268". Soubory přiložte nekomprimované případně balené pomocí programů `zip`, `tar`, `gzip` a nebo `bzip2`.

