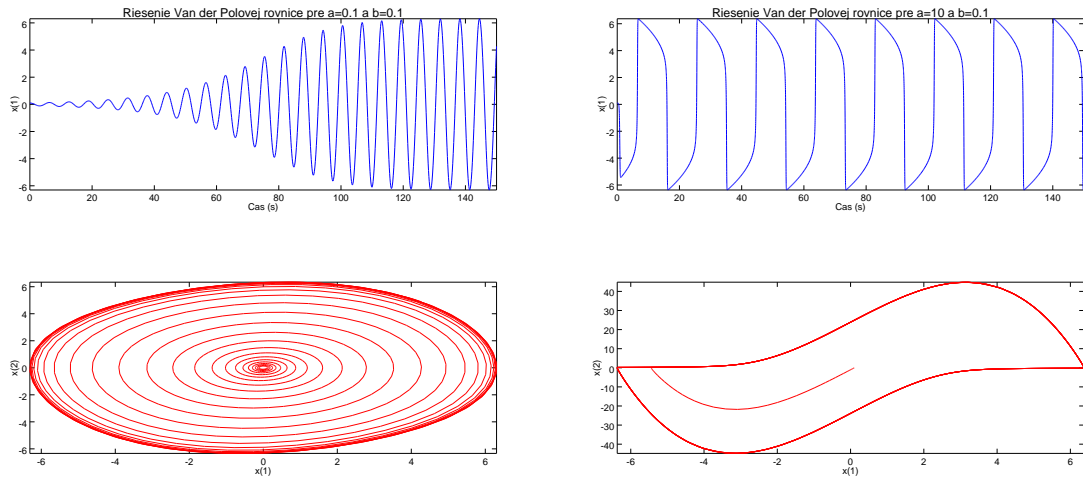




5. novembra 2007

- (1) Pomocou programu MATLAB alebo Octave riešte klasickú Van der Polovu diferenciálnu rovnicu oscilátora $x'' - (\alpha - \beta x^2) x' + x = 0$. Prevedte diskusiu riešenia a výsledky znázorníte graficky.

Príklad riešenia programom Octave:



- (2) Vytvorte *m*-súbor pre program MATLAB alebo Octave na určenie šírky spektrálnej čiary JMR registrovanej v derivačnej forme. Nezávislou premennou vstupných dát sú ekvidištančné body s odstupom 208 Hz. Začiatočná frekvencia záznamu je 10 440 kHz. Potrebné dáta nájdete v súbore A300plexi.dat.

Riešenie tohto problému využijete v úlohe *Vyhodnotenie spektra tuhej látky*, konkrétne určenie medziprotónovej vzdialenosti v molekule H₂O z derivačného záznamu čiary JMR polykryštálického CaSO₄ · 2H₂O.

Príklad riešenia programom Octave:

