



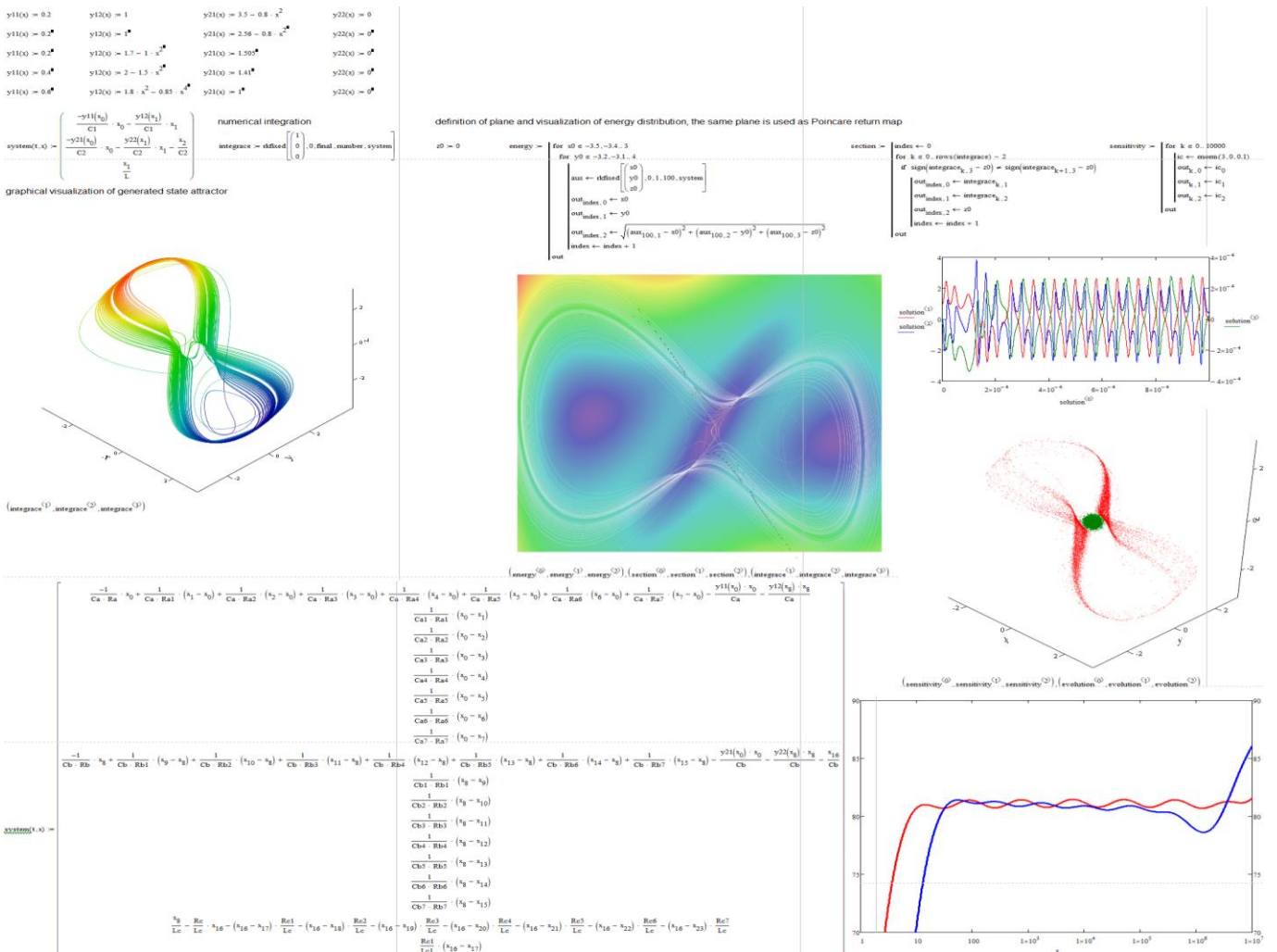
# Program pro numerickou analýzu chaotického zesilovače pracujícího ve třídě C v mathcadu

Petržela, J.

GA19-22248S – Deterministické, chaotické a stochastické jevy v sub-mikronových integrovaných strukturách

**Datum:** 2020-11-16

**Abstrakt** – Skript umožňuje provést rychlou numerickou analýzu matematického i obvodového modelu jedno tranzistorového zesilovače pracujícího ve třídě C, a to včetně grafické vizualizace řešení. Je ukázáno, že základní konfigurace tohoto zesilovače může generovat chaotické řešení v případě, že je bipolární tranzistor modelován jako dvojbran popsany admitančními parametry s nelineárními trans-konduktancemi. Analyzovaný systém může být zadán soustavou obyčejných diferenciálních rovnic celistvého i necelistvého řádu (aproximace v kmitočtové oblasti).



Obr. 1: Fragments skriptu pro analýzu matematického modelu tranzistorového zesilovače: numerická integrace, výpočet citlivostí systému na počáteční podmínky a energii.