

Blatt 8

wird besprochen: 11.6.2014

Problem 1: Für das folgende System approximiere die lokale zentrale Mannigfaltigkeit und verwende sie um die Stabilität der Nulllösung zu bestimmen. Bespreche die beiden Fälle $\alpha \neq 0$ und $\alpha = 0$.

$$dx_1/dt = x_2,$$

$$dx_2/dt = -x_2 + \alpha x_1^2 + x_1 x_2.$$