

Institutionen för matematik  
KTH

Kontrollskrivning, 2003-10-13, kl. 13.15–15.00.

5B1202 Matematik IV, för BM.

Kontrollskrivning MODUL 6

1. (MODUL 6) Betrakta systemet

$$\begin{cases} \frac{dx}{dt} = 2x - y^2 \\ \frac{dy}{dt} = -y + xy. \end{cases}$$

Klassificera alla stationära lösningar (dvs finn de kritiska punkterna). Gör sedan en stabilitetsanalys kring varje kritisk punkt. Illustrera med hjälp av fasdiagram lösningens beteende runt de kritiska punkterna.