

3.1 Kontrollfragen

1. Was versteht man unter der Linearisierung eines dynamischen Systems?
2. Was hat das linearisierte System mit der Stabilität eines Fixpunktes zu tun?
3. Wie ist die Jacobi-Matrix definiert?
4. Was haben die *Eigenwerte* der Jacobi-Matrix mit der Stabilität zu tun?
5. Was haben die *Eigenvektoren* der Jacobi-Matrix mit der Stabilität zu tun?
6. Betrachten Sie den Fixpunkt eines zweidimensionalen dynamischen Systems mit Jacobi-Matrix \mathbf{J} . Wie hängt der Charakter des Fixpunktes von $\det \mathbf{J}$ und $\text{tr} \mathbf{J}$ ab?