

Übungsblatt 5Aufgabe 1: Ramsey-Modell.

- a) Zeigen Sie, dass im Nutzenmaximum die No-Ponzi-Bedingung

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \left[a(t) e^{-\int_0^t (r(s) - n) ds} \right] \geq 0$$

als Gleichung erfüllt ist.

- b) Geben Sie eine intuitive Erklärung für dieses Ergebnis.

Aufgabe 2: Ramsey-Modell.

Gegeben sind die folgenden zwei Differentialgleichungen:

$$\begin{aligned} \dot{k}(t) &= f(k(t)) - (n + \delta)k(t) - c(t) \\ \frac{\dot{c}(t)}{c(t)} &= \frac{1}{\theta} (f'(k(t)) - \delta - \rho) \end{aligned}$$

- a) Linearisieren Sie das Gleichungssystem aus der obigen Aufgabe mit Hilfe einer Taylorreihen-Erweiterung um den steady state (k^*, c^*) .
- b) Zeigen Sie, dass das System sattelpfadstabil ist.