

6. Übungsblatt zur Vorlesung “Modellieren in der Angewandten Mathematik”

1. Aufgabe: (6 Punkte)

Zeigen Sie, dass in dem in der Vorlesung behandeltem “Two sector” Modell aus der Volkswirtschaft die Funktion $k = k(\omega)$ nicht monoton ist, wenn man “Output” Funktionen vom Typ $f_i(k_i) = \alpha_i(k_i^{-\eta} + \beta_i)^{-1/\eta}$, $i = 1, 2$ betrachtet.

2. Aufgabe: (6 Punkte)

Finden Sie eine approximative Lösung der Pendelgleichung (ohne Reibung) für den Fall kleiner Auslenkungen, indem Sie die Methode der mehrfachen Skalierung verwenden.