

Theoretische Biologie: Übungsaufgaben SoSe 2018

Aufgabe 1: Zwei-Spezies Räuber-Beute Modell

Untersuchen Sie numerisch den Einfluss des Zeitschrittes δt auf die Zeitentwicklung der Populationen fuer die Wachstumsfunktionen

$$f(x, y) = 5 - 2x + 3y \quad g(x, y) = -3 + 2x - y$$

Zur Erinnerung: Die Dynamik hat die Form hat die Form:

$$x(t + \delta t) - x(t) = x f(x, y) \delta t \quad y(t + \delta t) - y(t) = y g(x, y) \delta t$$

Vorzuzeigen ist sind graphische Darstellungen fuer mehrere Anfangswerte $x(0)$ und $y(0)$.