WS 05, LV-Nr. 621.400: Mathematik für BiologInnen
Übungsaufgaben auszuarbeiten bis 14.November 2005
Abgabe in schriftlicher Form in der VU

Zur Lösung der Aufgaben (7) und (8) soll ein mathematischer Nachweis (vgl. Definition des Grenzwertes einer Folge) geführt werden.

(7) [2 Punkte] Konvergiert die Folge

$$a_n = \frac{n+3}{2n+5} \quad n \in \mathbb{N}?$$

(8) [2 Punkte] Konvergiert die Folge

$$a_{n+1} = a_n^2 - a_n,\ n \geq 2, \quad a_1 = \frac{1}{2} \text{ (bzw. } a_1 = 3)?$$

(9) [3 Punkte] Der Viehbestand y (in Millionen Tieren) stieg in Westeuropa von $y_1 = 82$ im Jahre $t_1 = 1955$ auf $y_2 = 100.6$ im Jahre $t_2 = 1976$.

(i) Wie lautet die Gleichung der Interpolationsgeraden?

(ii) Welche Stückzahl ergibt sich für das Jahr 2000 bei linearer Extrapolation?