

# Tipps Serie 3

Hrvoje Krizic - hkrizic@ethz.ch

## Aufgabe 1 ♡

- a) Entweder du verwendest, dass  $\sin(x)$  beschränkt ist, oder du rechnest die ersten paar  $a_n$  aus und schaust was geschieht.
- b) Rezept aus der Übungsstunde.
- c) Rezept aus der Übungsstunde.

## Aufgabe 2

(Achtung: keine einfache Aufgabe) Definiere eine neue Variable  $g = 1 + \gamma$ . Dann ist  $N_{n+1} = gN_n - \delta$ . Starte bei  $N_1 = gN_0 - \delta$  und berechne die ersten paar  $N_n$ , also bspw.  $N_2 = gN_1 - \delta = g(gN_0 - \delta) - \delta = g^2N_0 - \delta(g + 1)$ . Was geschieht mit dem Faktor vor  $N_0$  und mit dem Faktor von  $\delta$ ? Für Letzteres verwende die geometrische Reihe.

## Aufgabe 3

Verwende Aufgabe 2.

## Aufgabe 4 ♡

Rezept aus der Übungsstunde verwenden (für d) nochmals die Challenge aus der Übungsstunde anschauen).