PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
Facultad de Matemáticas
MAT1620-12
Ayudante: Isabel Kreimerman V. (isabel.kreimerman@uc.cl)

Ayudantía 2

26 agosto, 2022

Problema 1

Determine si la sucesión converge o diverge.

a) $a_n = 1 - (0{,}2)^n$

b) $a_n = \dfrac{3 + 5n^2}{n + n^2}$

c) $a_n = \dfrac{n^2}{\sqrt{n^3 + 4n}}$

d) $a_n = \dfrac{(-1)^{n+1} n}{n + \sqrt{n}}$

e) $a_n = \{0, 1, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1, ...\}$

Problema 2

Si se depositan 100 dólares al final de cada mes en una cuenta que paga 3 % de interés al año capitalizado mensualmente, la cantidad de interés acumulado después de n meses está dada por la sucesión

$$I_n = 100 \left(\frac{1{,}0025^n - 1}{0{,}0025} - n \right)$$

a) Encuentre los primeros seis términos de la sucesión.

b) ¿Cuánto interés habrá obtenido después de dos años?

Problema 3

Determine si la sucesión es creciente, decreciente o es no monótona. ¿Está acotada la sucesión?

a) $a_n = \dfrac{2n - 3}{3n + 4}$

b) $a_n = ne^{-n}$