

Repaso de análisis
(Medida y Estadística matemática)
Quiz 3

Arturo Jaramillo Gil

Ejercicio 1

Prueba que la sucesión de sumas parciales

$$S_n := \sum_{k=1}^n \cos(1/k)$$

diverge

Ejercicio 2

Considere una sucesión $\{a_k\}_{k \geq 1}$ definida recursivamente mediante

$$a_k = (-1)^k (2 - 1/k)^{-1} a_{k-1}.$$

Pruebe que la serie

$$\sum_{k=1}^{\infty} a_k$$

converge absolutamente.

Ejercicio 3

Determina TODOS los valores de $p \in \mathbb{R}$ para los cuales la sucesión de sumas parciales

$$S_n := \sum_{k=1}^n \frac{(-1)^k}{k^p},$$

converge.