

- 1.– Sea $a_n = \frac{\left(1 - \frac{1}{n}\right)^{\frac{1}{n}} - 1}{\left(1 - \left(1 + \frac{1}{n}\right)^{\frac{1}{3}}\right) \operatorname{sen}\left(\frac{2}{n}\right)}$ un subconjunto del espacio métrico $(\mathbb{R}, ||)$.

Analizar la convergencia de la sucesión $\{a_n\}$ y determinar la adherencia, el conjunto derivado, el interior y la frontera.

- 2.– Calcular el límite $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\sqrt{\frac{n-1}{n+1}} \right)^{\frac{1}{\sqrt{n+1} - \sqrt{n-1}}}$

- 3.– Calcular el límite $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1 - an^2}{3n^2 - 2} \right)^{bn^2}$ con $a < 0$ y $b \in \mathbb{R}$.