



Ayudantía 11

1. Dada la sucesión:

$$a_n = 1 + \frac{\cos(n)}{\sqrt{n}}$$

Usando el teorema del sandwich demuestre que:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 1$$

2. Dada la sucesión:

$$b_n = \frac{\sin(n)}{n}$$

Usando el teorema del sandwich demuestre que:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} b_n = 0$$

3. Dada la sucesión:

$$c_n = (-1)^n$$

Demuestre que no converge

4. Dada la sucesión:

$$d_n = (-1)^n \frac{2n-1}{n^2+3}$$

Calcular el límite de las siguientes subsucesiones de

$$x_n = d_{2n}$$

$$y_n = d_{2n-1}$$

$$z_n = d_{n^2}$$