

MAT0315 - Introdução à Análise - 2020

Lição de Casa - Critério de convergência para séries alternadas

Cada exercício deve ser feito em 2 etapas:

- a) Verificar se as hipóteses do Critério para séries alternadas estão satisfeitas e, em caso afirmativo, concluir.
- b) Caso a série dada não estiver nas hipóteses do critério, use algum outro critério para decidir se a série é ou não convergente.

$$(a) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n-1}}{\sqrt{n}}$$

$$(b) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n 2n}{4n+1}$$

$$(c) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n-1}}{4n^2+1}$$

$$(d) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n-1} n}{\ln n}$$

$$(e) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\operatorname{sen}(n\pi/2)}{n!}$$

$$(f) \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{n}\right)$$

$$(g) \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cos\left(\frac{\pi}{n}\right)$$

$$(h) \frac{4}{7} - \frac{4}{8} + \frac{4}{9} - \frac{4}{10} + \cdots$$