

MAT0315 - Introdução à Análise - 2020

Lição de Casa - Critério da Integral

Enuncie o critério da integral para convergência de séries e use-o para decidir se a série dada converge:

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

(b) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3n+1}$

(c) $\sum_{n=1}^{\infty} e^{-n}$

(d) $\sum_2^{\infty} \frac{1}{n^2+1}$

(e) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{2^n}$

(f) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{n^2+1}$

(g) $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{n(\ln n)^2}$

(h) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2}{e^{n^3}}$

(i) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{e^{\frac{1}{n}}}{n^2}$

Como pode ser reformulado o enunciado do critério da integral para que possa ser usado na resolução do seguinte exercício:

$$\sum_{n=5}^{\infty} \frac{1}{(n-4)\sqrt{n-4}}$$