

Ejercicio para entregar 2

Probar el siguiente criterio de convergencia (condensación de Cauchy):

Sea $(b_n)_{n \in \mathbb{N}}$ una sucesión decreciente de números no negativos. Entonces la serie $\sum b_n$ converge si y sólo si la serie $\sum 2^n b_{2^n}$ converge.

Usar el criterio anterior para decidir para qué valores de $p \in \mathbb{R}_{>0}$ converge la serie

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(\log n)^p}$$