

Serie-formal-potencias-radio-convergencia

Definición 1 (Radio convergencia). Sea $f(x) = \sum_n a_n x^n$ una serie formal de potencias, tiene radio de convergencia $R \in [0, \infty]$

$$\iff \forall x \in \mathbb{R} : [|x| < R \implies f(x) \text{ converge}] \wedge [|x| > R \implies f(x) \text{ diverge}]$$

$$\iff \frac{1}{R} = \limsup_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{|a_n|}.$$