

Ejercicios de desarrollo

Ejercicio 5.(9 pts.) Calcular

$$\int_0^{\sum_{n=2}^{\infty} (\frac{1}{2})^n} \frac{1}{\sqrt{x}} dx$$

Ejercicio 6.(10 pts.)

(1) (2 pts.) Probar que si $\sum a_n$ converge, entonces $\lim_n a_n = 0$

(2) (4 pts.) Enunciar y probar el criterio del cociente.

(3) (2 pts.) Clasificar

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^3 + 5n + 1}{\pi n^3 + 2n}$$

(4) (2 pts.) Clasificar

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