

AVR PRÁCTICA-REPASO DE SERIES

Nombre y apellidos.....

1.- Prueba que si $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ es una serie convergente, entonces $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0$.

2.- Da un ejemplo de una serie $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ de modo que $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0$ y $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = \infty$

3.- Calcula $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{3^k - 3}{7^k}$.

4.- Determina si son convergentes a no las siguientes series (**Indicación:** Recuerda los criterios de comparación, de comparación por cociente, del cociente y el de la integral).

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

$$\cdot \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^3}{2^n}$$

$$\cdot - \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^{1+\frac{1}{n}}}$$

$$\cdot - \sum_{n=2}^{\infty} \operatorname{sen} \frac{\pi}{n}$$

$$\cdot - \sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^{n!}}{n^n}$$

5.- Calcula el dominio de la función $f(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{3^n}$.