

RP N° 24: Series numéricas

Profesor: Patricio Felmer
Auxiliares: Matías Carvajal y Nicolás Fuenzalida

◦ **Tiene pinta de...**

Muestre que la serie $\sum_{n \geq 2} \ln \left(\frac{n^2}{n^2 - 1} \right)$ converge.

◦ **Estudiemos el término general**

Determine si la serie de término general a_n es convergente o no.

$$a_n = \left(\frac{n^2 + 1}{3n^2} \right)^n$$

◦ **Cuesta creer que converja**

¿Es convergente la serie

$$\sum_{n=2}^{\infty} \left(\frac{1}{\sqrt{n} - 1} - \frac{1}{\sqrt{n} + 1} \right) \quad ?$$

◦ **Un par más y listo**

Determinen si las siguientes series divergen, convergen absolutamente o condicionalmente:

i) $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{(-2)^k}{k^2 4^k}$

ii) $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{4^k + k}{3^{k-1} + 2k} (-1)^k$