



Semana 15 - RP N° 24

Series y convergencia

Profesor: Patricio Felmer
Auxiliares: Iñaki Escobar y Nicolás Fuenzalida

P1.- *Clásico*

¿Qué puedes decir de la convergencia de la serie

$$\sum_{n \geq 1} \frac{n^n}{3^n n!} \quad ?$$

P2.- *Estudiamos el término general*

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

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

P3.- *Cuesta creer que converja*

¿Es convergente la serie

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n}-1} - \frac{1}{\sqrt{n}+1} \quad ?$$

P4.- *Necesitas un α*

Determina para qué valores del parámetro $\alpha \in \mathbb{R}$ la siguiente serie converge

$$\sum_{n \geq 1} \frac{\sqrt{n}!}{n^{n\alpha}}.$$