



Semana 16 - RP N° 26

Más series y convergencia

Profesor: Patricio Felmer

Auxiliares: Iñaki Escobar y Nicolás Fuenzalida

P1.- *Una serie a partir de la otra*

Integrando la serie de potencias $\sum x^n$ calcule el valor de la serie

$$\sum_{n \geq 1} \frac{1}{n} (1 - e^{-1})^n.$$

P2.- *Series amigas*

Sea (a_n) una sucesión de términos positivos. Demuestren que si la serie

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

converge, entonces la serie $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ converge.

P3.- *¿Radio de convergencia?*

Encuentren todos los $x \in \mathbb{R}$ tales que la serie converge

$$\sum_{n \geq 1} \frac{(2x)^n}{n}.$$

¿Pueden encontrar la suma?