

Ejercicios de Series para repaso

1) Calcular la suma de la serie $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{4^{2n+1} + 12^{n-1}}{64^n}$

2) Calcular la suma $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{3 \cdot 4^{n-1} + 5^{n+2}}{3^{2n+1}}$

3) Analizar la convergencia de la serie $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^{n+1}}{5n!}$

4) Hallar todos los $x \in \mathbb{R}$ donde la serie $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{n+1}{2^n} \right)^5 \frac{x^n}{5^n}$ sea convergente.

5) Hallar el valor de $a \in \mathbb{R}$ de modo que la serie $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{4^n (x-a)^n}{6n+5}$ converja absolutamente en el intervalo $(11/4, 13/4)$ y diverja en $(-\infty, 11/4) \cup (13/4, +\infty)$. Para el valor de a hallado decidir si la serie converge cuando $x = 11/4$, y cuando $x = 13/4$.