

Serie

Rigo Diego

December 5, 2013

1 Serie numeriche

Studiare la convergenza delle seguenti serie numeriche :

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\log n}{n^4} \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^n}{(2n)!} \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^{n^2}}{(n!)^n} \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin(4n^3)}{n(n+1)}$$
$$\sum_{n=1}^{\infty} n \sqrt{1 + \frac{4}{n^2}} \quad \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n+1}{n^2+1}$$

2 Serie di potenze

Calcolare raggio di convergenza e l'insieme di convergenza puntuale

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{(n^2+2)2^n} \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(2x-1)^n}{3^n+1} \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\log(n)}{2+\sin(n)} x^n$$
$$\sum_{n=1}^{\infty} (2^{3n} + 3^{2n})x^n \quad \sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n \frac{n}{n^2+1} x^n$$