

Scritto di Metodi Matematici per l'Ottica del 21 - 6 - 2018

E. Scoppola

nome cognome:

numero di matricola:

Esercizio 1

Determinare il carattere della seguente serie al variare del parametro $\alpha \in \mathbb{R}$:

$$S = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{(n+1)^{1+\alpha}}$$

Esercizio 2

Sviluppare in serie di Taylor attorno al punto $x = 0$ la funzione

$$f(x) = xe^x$$

Esercizio 3

Determinare le soluzioni dell'equazione differenziale:

$$y' = \frac{2y}{x} - xy^2.$$