

Scritto di Metodi Matematici per l'Ottica del 13 - 9 - 2018

E. Scoppola

nome cognome:

numero di matricola:

Esercizio 1

Valutare la serie

$$S = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^{n+1}}{4^{n-1}}$$

Esercizio 2

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

$$f(x) = \frac{2x}{1-x}$$

Esercizio 3

Determinare la soluzione del problema:

$$y' = x^2 y^2, \quad y(1) = 2$$

Esercizio 4

Determinare la soluzione del problema:

$$2\partial_x f(x, y) - 2\partial_y f(x, y) = 0 \quad \text{con} \quad f(x, 0) = x^2$$