

Parte B

Le domande valgono 10 punti ciascuna

1.

a) Dare la definizione di successione convergente e dimostrare con la definizione che

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{n}{n+1} = 1$$

b) Enunciare e dimostrare il teorema di permanenza del segno per successioni.

2.

a) Fornire la definizione di somma parziale di una serie numerica di termine generale a_n , di serie convergente, divergente e irregolare.

b) Fornire la definizione di serie assolutamente convergente. Enunciare e dimostrare il teorema che lega convergenza semplice e convergenza assoluta per una serie a termini non di segno costante.

3.

a) Enunciare il teorema di Weierstrass e discutere l'essenzialità delle sue ipotesi.

b) Enunciare il teorema dei valori intermedi.