

**Parte B**

Cognome e Nome \_\_\_\_\_ Matr. \_\_\_\_\_

**1.** [11 punti]

- a) Fornire la definizione di somma parziale di una serie numerica e di serie convergente.
- b) Enunciare e dimostrare la condizione necessaria per la convergenza di una serie.
- c) La condizione è anche sufficiente? Argomentare esaurientemente le proprie affermazioni.

**2.** [10 punti]

- a) Fornire la definizione di limite finito e di limite  $+\infty$  per una successione.
- b) Enunciare e dimostrare l'unicità del limite di una successione convergente.

**3.** [12 punti]

- a) Fornire la definizione di punto di massimo e di punto di minimo locale e globale per una funzione. Fornire la definizione di punto stazionario per una funzione.
- b) Enunciare e dimostrare il teorema di Fermat.
- c) Discutere l'essenzialità delle ipotesi del teorema di Fermat.