

Parte B

Cognome e Nome _____ Matr. _____

1. [Punteggio: 2+4+6]

- a) Dare la definizione di funzione continua in un punto.
- b) Dare la definizione di funzione derivabile in un punto. Fornire una interpretazione geometrica di questo concetto mediante un grafico nel quale tutte le quantità coinvolte sono chiaramente identificabili.
- c) Una funzione continua in un punto è derivabile nel punto? Una funzione derivabile in un punto è continua nel punto? Giustificare le proprie risposte dando una dimostrazione o presentando un controesempio.

2. [Punteggio: 3+3+6]

- a) Dare la definizione di limite per una successione convergente.
- b) Dare la definizione di serie convergente e di serie divergente.
- c) Enunciare e dimostrare la condizione necessaria per la convergenza di una serie. La condizione è anche sufficiente? Giustificare la propria risposta con una dimostrazione, se positiva, o con un controesempio, se negativa.

3. [Punteggio: 3+6]

- a) Dare la definizione di primitiva di una funzione.
- b) Enunciare e dimostrare il teorema sulla derivata della funzione integrale.