

Prova completa – Parte B

Cognome e Nome _____ Matr. _____

1. [11 punti]

- ▷ Definire il rapporto incrementale di una funzione in un punto e illustrarne il suo significato geometrico.
- ▷ Dare la definizione di derivabilità di una funzione $f(x)$ nel punto x_0 .
- ▷ Dimostrare che una funzione derivabile in un punto è ivi continua.
- ▷ Enunciare il Teorema di Fermat.

2. [11 punti]

- ▷ Dare la definizione di successione convergente.
- ▷ Dimostrare che ogni successione convergente è limitata. Vale il viceversa?
- ▷ Dare la definizione topologica di limite di funzione in un punto.
- ▷ Enunciare il Teorema di Weierstrass.

3. [11 punti]

- ▷ Dare la definizione di serie convergente.
- ▷ Enunciare e dimostrare una condizione necessaria per la convergenza di una serie a termini positivi.
- ▷ Discutere, giustificando e dimostrando le proprie affermazioni, il comportamento della successione n^α al variare di α quando n tende a $+\infty$.