

Università degli Studi di Bergamo — Scuola di Ingegneria
Analisi Matematica I — 10 Settembre 2021

Cognome e Nome _____ Matr. _____ Corso di studi _____

Parte B

Le domande valgono 10 punti ciascuna

1.

- a) Fornire la definizione di punto estremante relativo ed assoluto per una funzione di variabile reale.
- b) Enunciare e dimostrare il teorema di Fermat. Discuterne poi l'essenzialità delle ipotesi.

2.

- a) Fornire la definizione di integrale generalizzato convergente su un intervallo illimitato.
- b) Illustrare il comportamento dell'integrale generalizzato $\int_1^{+\infty} \frac{1}{x^\alpha} dx$ al variare di $\alpha > 0$.

3.

- a) Fornire la definizione di successione convergente, divergente, irregolare (dettagliando le definizioni di limite corrispondenti).
- b) Dimostrare il teorema di unicità del limite per successioni.